

Travail du Service de M. le Docteur Brodin
Médecin de l'Hôpital des Ménages

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

— 29

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Camille-Michel-François BOUDONNET

Né le 6 septembre 1907, à Magny-le-Désert (Orne)
Externe des Hôpitaux de Paris

LE
CÆCUM INVERSÉ

Président : M. N. FIESSINGER, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

Travail du Service de M. le Docteur Brodin
Médecin de l'Hôpital des Ménages

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1935

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Camille-Michel-François BOUDONNET

Né le 6 septembre 1907, à Magny-le-Désert (Orne)
Externe des Hôpitaux de Paris

LE

CÆCUM INVERSÉ

Président : M. N. FIESSINGER, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1935

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	R. DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	IANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	BEZANÇON.
Clinique médicale	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GRÉGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	PROUST.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAÎTRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	N.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeurs sans chaire	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

BÉNARD (H.) .. Pathologie médicale.
BERNARD (E.).. Pathologie médicale.
BOULIN Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.
CHEVALLIER .. Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
FEY Urologie.
GALLIARD Parasitologie.
GASTINEL Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES.. Pathologie
 chirurgicale.
GAYET Physiologie.
GIROUD Histologie.
HAGUENAU ... Pathologie médicale.
HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD Pharmacologie.
HUGUENIN Anatomie pathologique.
JOANNON Hygiène.
LABBÉ (Henri).. Chimie biologique.
LACOMME Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL .. Obstétrique.
LAROCHE (G.).. Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale.
M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI. Neurologie et Psychiatrie.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIEVRE .. Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RICHET Physiologie.
SANNIÉ Chimie biologique.
SÈNEQUE Pathologie chirurgicale.
TROISIER Pathologie expérimentale.
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ABRAMI.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE.		BROCQ.	
AUBERTIN.		CADENAT.	
BRULÉ.		GATELLIER.	
CHABROL.		HEITZ-BOYER.	
CHIRAY.		MOCQUOT.	
DONZELOT.		MOURE.	
DUVOIR.		QUÉNU.	
HARVIER.		SCHWARTZ.	
LIAN.		VELTER.	
VALLERY-RADOT			
(Pasteur).			
SÉZARY.			

MM.	
ÉCALLE	} Clinique obstétricale.
GUÉNIOT.	
LE LORIER.	
LÉVY-SOLAL.	
METZGER.	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé ...	Éducation physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON BEAU-PÈRE, M. LOUIS DUMESNIL

A MES GRANDS-PARENTS

A MA FAMILLE, A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR NOËL FIESSINGER

Professeur de Pathologie expérimentale et comparée
à la Faculté de Médecine de Paris

A MON MAÎTRE

M. LE DOCTEUR P. BRODIN

Médecin de l'Hôpital des Ménages

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stages :

1927-1928. M. LE PROFESSEUR WIDAL (*in memoriam*)

1928. M. LE PROFESSEUR DELBET

1928. M. LE DOCTEUR BABONNEIX

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis (Annexe Grancher)

Externat :

1929. M. LE DOCTEUR WIART

Chirurgien honoraire des Hôpitaux

1930. M. LE DOCTEUR BRODIN

Médecin de l'Hôpital des Ménages à Issy

1931. M. LE DOCTEUR RIBADEAU-DUMAS

Médecin de la Crèche de l'Hôpital de la Salpêtrière

1931-1932. M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LÉVY-SOLAL

Maternité de l'Hôpital Saint-Antoine

1932. M. LE DOCTEUR BABONNEIX

Médecin de l'Hôpital Saint-Louis (Annexe Grancher)

1932-1933. M. LE DOCTEUR P. RAVAUT (*in memoriam*)

1933. M. LE PROFESSEUR ACHARD

Professeur honoraire de Clinique médicale

1934. M. LE DOCTEUR BROUARDEL

Médecin de l'Hôpital Necker

A M. LE DOCTEUR COSTE

Médecin des Hôpitaux

A M. LE DOCTEUR MADIER

Chirurgien des Hôpitaux

A M. LE DOCTEUR CAPETTE

Chirurgien de l'Hôpital Bichat

A MME LE DOCTEUR B. TEDESCO

Assistante de Radiologie à l'Hôpital des Ménages

A MM. LES DOCTEURS RENÉ MATHIEU ET CAYLA

A MES CHEFS DE CONFÉRENCE

MM. LES DOCTEURS THÉBAULT,

R. CHAPERON, POUMAILLOUX, G. PERRIN,
BERGOUIGNAN ET GUÉDÉ

LE CÆCUM INVERSÉ

INTRODUCTION

Depuis que l'étude de la traversée digestive est utilisée régulièrement dans la radiologie de l'appareil digestif, la fréquence des anomalies coliques apparaît remarquable. L'examen radiologique peut déceler notamment des *anomalies de position du cæcum et de l'appendice*. Parmi ces anomalies *l'inversion du cæcum* est importante à connaître.

L'inversion cæcale a été décrite sous des noms très variés, elle est souvent confondue avec le volvulus chronique du cæcum. De fait, ses caractères n'ont été précisés que depuis peu et sa pathogénie restée longtemps obscure n'est élucidée qu'en partie.

Cette anomalie est caractérisée par une bascule du cæcum dont le fond est tourné vers le haut. Cette bascule s'accompagne d'une coudure du côlon ascendant. Le cæcum et l'appendice sont en général reportés en position lombaire haute, souvent près de la face inférieure du foie.

Une telle anomalie est intéressante d'autant plus qu'elle est d'une fréquence relative.

Parfois simple découverte d'examen radiologique, le cæcum inversé peut créer divers troubles que des

auteurs ont voulu grouper sous le nom de sténose iléocolique de position. Nous croyons surtout utile d'insister sur les *difficultés du diagnostic clinique lorsque l'anomalie est compliquée par l'inflammation*. Dans ce cas le déplacement des signes locaux attire l'attention sur le foie, la vésicule biliaire ou le duodénum ; ces organes peuvent en outre être le siège de réactions de voisinage étant déjà capables de réagir à distance.

La notion d'inversion cæcale apporte ainsi de nouvelles difficultés dans la pathologie déjà si complexe du carrefour sous-hépatique.

De telles difficultés imposent l'examen radiologique complet du tube digestif comme une nécessité dans tous les syndromes anormaux. La découverte de l'inversion cæcale permet d'éviter des erreurs cliniques, elle peut fournir d'utiles suggestions thérapeutiques, elle donne des directives précises en cas d'intervention opératoire.

Après un aperçu historique de l'inversion cæcale, nous nous proposons d'étudier sa définition et par là même son cadre nosologique. Nous exposerons les théories pathogéniques qui ont été émises pour l'interpréter, les aspects cliniques sous lesquels elle peut se présenter, la difficulté de son diagnostic clinique, les conditions et la valeur de l'examen radiologique. Enfin, nous discuterons ses indications thérapeutiques.

HISTORIQUE

L'inversion cæcale a été l'objet de plusieurs travaux et de nombreuses observations, sa littérature semble pourtant de prime abord assez peu abondante. Cela tient à la diversité des définitions, diversité qui rend les documents éparés. En effet, suivant les auteurs nous trouvons les termes d'ectopie sous-hépatique du cæcum (Mario Buisson, Santoro), flexion en haut du cæcum, cæcum erectum ou érigé (Balestra, Paziienza) cæcum non descendu (Kantor). En France, les auteurs gardant en général le cæcum inversé dans le cadre des volvulus l'appellent volvulus chronique (Gatellier, Moutier, Porcher, G. Durand, Sarles, Dillenseger). Par contre le terme même de cæcum inversé sert de titre aux travaux et observations de Belot et Lepennetier, Martinotti, Fried, Belmonte. Une telle variabilité dans la terminologie s'explique par la préoccupation de traduire une idée pathogénique. Nous verrons ce qu'il y a lieu d'en retenir en étudiant la définition et la pathogénie.

Voici pourquoi nous avons donné la préférence au terme de cæcum inversé : il décrit bien l'anomalie, il cadre bien avec son aspect stable et organisé, enfin il ne contient pas de préjugé pathogénique.

De toute façon, il s'agit d'une littérature récente ; ce caractère était facile à prévoir car il faut attendre non seulement les premières études radiologiques mais encore la généralisation de l'examen complet du tube digestif dans tous les syndromes anormaux et dans toutes les observations complexes. Nous ne prétendons cependant pas que les anomalies de position du cæcum et de l'appendice étaient ignorés autrefois. Duplenne le rappelle dans sa thèse sur l'anatomie du côlon ascendant : « Il n'est pas rare de rencontrer le côlon total dans des positions plus ou moins fantaisistes où l'a entraîné un cæcum migrateur. Il présente alors une forme atypique et des rapports transitoires les plus variés. Une des dispositions les plus caractéristiques est celle du cæco-côlon en U ou en V dans lequel le cæcum, inversé, vient toucher de son « fundus » la face inférieure du foie. Tuffier l'avait déjà signalée en 1887. Dans son étude sur l'anatomie topographique des organes abdominaux du fœtus et de l'enfant en 1897, Lemaire a rapporté trois observations analogues concernant des sujets âgés respectivement de 40 jours, 20 mois et 21 mois et en 1898 Cohan en apportait deux nouveaux cas ». En 1898 également, Zœge von Manteuffel au Congrès de chirurgie de Berlin donnait une description du volvulus du cæcum. Etude magistrale avant la radiologie ; nous remarquons que les deux premiers degrés du volvulus renferment tous les éléments de l'inversion cæcale. L'auteur n'a cependant vu l'inversion cæcale que sous forme d'étape vers le volvulus, il n'a pas

insisté sur la fixité de cette simple coudure sur axe transversal.

Vient ensuite la période des *constatations opératoires et des observations anatomiques*. Quénu, en 1906, au lieu d'une cholécystite trouve un cæcum inversé fixé sous le foie. En 1907, Alglave étudiant le segment iléo-cæcal sur 100 sujets note trois cas de cæcum inversé. Righetti, cité par Donati, trouve, en 1909, un cas par particularité de torsion de l'anse embryonnaire. Beaucoup plus tard, en 1922, Bianchetti faisant la même erreur que Quénu trouve un cæcum sous le foie à la place d'une cholécystite.

Mais déjà avant ce dernier cas Ström, en 1921, a fait une analyse radiologique et embryologique des déplacements du cæcum. Désormais les *travaux radiologiques* contrôlés par les *constatations opératoires* vont préciser la question et la mettre en valeur.

En 1924, Belot et Lepennetier donnent une observation radiologique détaillée d'un cas de cæcum renversé.

En 1926, à propos de nombreuses publications d'appendicite sous-hépatique (Tusseau, Barbet, Cambiès, J. Baumel) l'inversion cæcale se trouve invoquée, à côté des variations d'implantation de l'appendice, pour expliquer ces différents cas. Dupuy de Frenelle étudie la technique opératoire la plus favorable en pareille circonstance. Pauchet discute la part de l'élément congénital et de l'élément acquis. En 1927, Lehmann, Lion et Zomlen rapportent un nouveau cas de cæcum inversé. En 1928, Kantor (New-

York) reprend l'étude des anomalies du côlon et principalement des ectopies cæcales. Künz en Allemagne précise l'étude du mécanisme du volvulus du cæcum. C'est Fried (New-York) qui aborde le plus directement le sujet par une étude radiologique de l'inversion du cæcum. En France, Gatellier, Moutier et Porcher présentent des observations et des radiographies ; en vue d'une étude d'ensemble ces auteurs réclament la publication de nouvelles observations. On voit alors apparaître en 1929 une observation détaillée de Sarles et une étude de 10 cas par G. Durand. Une communication de Lenormant distingue nettement le cæcum inversé du volvulus. « Je pense, dit Lenormant, qu'il faut réserver la dénomination de volvulus aux seuls cas où il y a une torsion limitée au cæcum, au côlon ascendant et à la partie initiale du grêle et qu'il faut en distinguer les coudures du cæcum autour d'un axe transversal, qui ne sont pas des torsions véritables ». En 1930, Bouquet et Joubert de Beaujeu publient un nouveau cas particulier d'ectopie cæcale. Dillenseger étudie 7 cas d'inversion cæcale en conservant le terme de volvulus anatomique. Petit de la Villéon et Fraikin publient une observation après diagnostic erroné de cholécystite.

A partir de 1931, les observations publiées sont de plus en plus nombreuses, les études radiologiques de plus en plus importantes : Balestra 10 cas, Mario Buisson 2 cas, Donati 12 cas, G. Brohée 2 cas. La plupart de ces communications deviennent des travaux originaux avec étude pathogénique et discus-

sions thérapeutiques. En France, dès cette année 1931, Gatellier, Moutier et Porcher donnent une synthèse sur les volvulus du cæcum. Dans ce travail, sous le nom de volvulus chronique du cæcum, on trouve une étude clinique pathogénique et thérapeutique du cæcum inversé à côté du volvulus avec accidents aigus. Nous y remarquons l'exposé de la théorie pathogénique acquise.

En 1932, J. Baumel et Roux, à propos des périviscérites digestives, rapportent 2 cas d'inversion cæcale. Brednow montre l'importance clinique des variations de position du côlon. On voit Garcin dans un travail sur la radiologie de l'appendicite chronique préciser les incurvations cæcales décrites par Gatellier, Moutier et Porcher ; il insiste sur les anomalies de siège de la douleur appendiculaire dues aux anomalies de siège du fond cæcal. En Italie paraît une série de travaux dans lesquels le cæcum inversé possède un cadre défini (Santoro, Pazienza, Palma, Lovisatti 47 cas). Martinotti à propos de l'étude de 17 cas précise et définit la théorie, envisagée par Donati, de l'anomalie de fixation de la dernière anse iléale.

En 1933, un cas rapporté par G. Durand, Plichet et Porcher est suivi d'une observation détaillée par D'Allaines, E. Thomas et Le Pennetier. La distinction entre les volvulus et les coudures intestinales semble définitive. Belmonte discute la pathogénie au sujet d'une observation et Martinotti reprend la question dans un travail s'étendant à d'autres variations de position du cæcum et de l'appendice. L'intérêt de

l'inversion cœcale incite Etienne Piot à mettre au point la radiographie du cæcum de profil pour repérer le cæcum inversé et caché par l'ombre colique. Citons enfin les récentes observations de Castay et de Roux-Berger. Au moment de la publication de ce dernier cas, en juin 1934, la déclaration de Roux-Berger prouve que le cæcum inversé est encore confondu. « Les descriptions du volvulus du côlon sigmoïde et de l'intestin grêle sont précises, dit l'auteur, elles ne prêtent à aucune confusion. Il n'en est pas de même en ce qui concerne le cæcum. Si l'on se rapporte à la plupart des descriptions, on constate qu'on mêle dans un même chapitre des torsions sur un axe vertical entraînant l'iléon et représentant le volvulus vrai et les plicatures du cæcum sur un axe transversal, le cæcum se redressant, son fond regardant en haut. Cette disposition, qu'au cæcum on appelle souvent volvulus serait désignée sur toute autre portion de l'intestin sous le nom de plicatures, vices de position, etc. mais certainement pas volvulus ».

Dans cet aperçu historique, nous n'avons pas cherché à donner une liste complète des auteurs qui ont étudié la question : pour des références plus nombreuses qu'on veuille bien se rapporter à la bibliographie. Notre but a été de montrer comment la description du cæcum inversé, au début véritable curiosité anatomique, s'est précisée peu à peu grâce à la radiologie et comment cette anomalie a pu, par une certaine fréquence, prendre une importance clinique.

DÉFINITION

Le cæcum inversé représente une anomalie de position du segment iléo-cæco-colique, caractérisée par une bascule du cæcum et de la partie voisine du côlon ascendant. Le fond du cæcum est inversé, basculé, sa convexité est tournée vers le haut. Le cæcum se continue par un segment colique également inversé qui après une coudure se réunit à la fin du côlon ascendant en position normale. Comme on le voit, la coudure porte surtout sur le côlon ascendant, de sorte qu'il faudrait pour être exact appliquer à cette forme le nom de *cæco-côlon inversé*. L'aspect général appelle l'image de cæco-côlon en J, en V ou en U.

Le cæcum inversé peut être situé à un niveau variable : sous-hépatique, lombaire ou iliaque, dans l'ensemble il est souvent reporté au-dessus de son siège normal.

Cette position inversée du cæcum apparaît comme fixée à l'examen radiologique, la pression du lavement baryté et les changements d'attitude n'amènent en général qu'une légère réduction. Dans quelques cas (observations de Castay, 2 cas de Fried, études de Martinotti) des manœuvres peuvent réduire l'inversion cæcale. La réduction est cependant imparfaite

et entraîne des déformations de la dernière anse grêle. Dans la règle *l'inversion est fixée* soit par les conditions anatomiques mêmes de l'anomalie, soit parce qu'il s'y ajoute des adhérences cæcales et surtout appendiculaires.

Reprenons les termes de la définition afin de les préciser. Nous avons vu que la bascule cæcale produit une coudure du côlon ascendant. Cette coudure simple, sur axe transversal, est bien différente de la torsion sur axe longitudinal qui conditionne le volvulus. Elle est encore différente de la torsion de tout le segment iléo-cæco-colique autour d'un méso mobile et rétréci suivant le mécanisme admis par Gatellier, Moutier et Porcher dans le volvulus de cæcum. On ne peut l'assimiler tout au plus qu'aux premiers degrés de ce volvulus. Cette assimilation nous paraît d'ailleurs inexacte.

Contrairement au résultat des torsions, la simple coudure colique semble insuffisante pour créer des troubles graves d'occlusion intestinale, même s'il s'agit d'une plicature à angle aigu. Il faudrait qu'elle soit aggravée par des adhérences ou par des rétractions mésentériques secondaires. Au contraire, dans la plupart des cas, cette angulation est remplacée par une *courbe colique* difficile à envisager comme facteur d'obstruction. *Le siège de la coudure est variable* comme le montrent les examens radiologiques. Dans le cas le plus typique, elle est située sur le côlon ascendant à un niveau tel que les deux branches du V colique sont à peu près égales. Le cæcum et l'appendice sont

voisins de l'angle hépatique. A l'opposé, elle peut passer à la limite anatomique du cæcum dans un plan rasant la partie supérieure de la dernière anse iléale. Le cæcum est seul inversé et cet aspect est vraiment celui qui répondrait à la définition précise de cæcum inversé ; à l'extrême, l'inversion se limite à l'antra cæcal donnant l'aspect de cæcum en crochet. Nous voyons donc qu'une définition précise permet d'envisager deux types d'anomalies : le cæco-côlon inversé, le cæcum inversé. Ce deuxième type, à notre avis, rentrerait par son aspect limité dans le cadre des déformations cæcales.

Un autre élément est aussi intéressant à préciser : c'est la *longueur du côlon ascendant*. On peut déduire de notre définition que la longueur de l'anse colique du cæcum renversé représente la longueur normale du côlon. Ce caractère varie dans des cas plus rares à la vérité. Dans quelques observations le coude est très réduit, haut situé, le cæcum inversé sous le foie peut même se continuer directement dans le transverse (observation de Bouquet et Joubert de Beaujeu). Dans ce cas, d'ailleurs, l'axe cæcal se rapproche de l'horizontale, le cæcum est couché sous le foie. Le résultat de l'anomalie est évidemment le même, on trouve le cæcum et l'appendice parmi les rapports viscéraux complexes de la région sous-hépatique. Cette forme représente cependant une anomalie différente. Elle a certainement une origine embryologique bien particulière. Il convient de la garder dans le cadre des *ectopies cæcales* : c'est le cæcum non descendu de

C. B. Peirce, le « high cecum » de Fried et Kantor. Entre cette forme et le cæcum inversé par couture sur côlon ascendant de longueur normale existent bien entendu des intermédiaires ; on peut prévoir l'éventualité de cas limites où les variations de longueur seront difficiles à apprécier. Par cela même, ces anomalies de position du cæcum peuvent être difficiles à classer et à interpréter au point de vue pathogénique.

L'inversion cæcale peut être orientée dans des plans variables par rapport au côlon ascendant. La bascule peut se faire en arrière, le cæcum semble parfois suspendu à un appendice montant en chandelle. Elle peut se faire en avant. Dans ces deux formes les ombres coliques sont superposées à l'examen radiologique, l'anomalie risque de passer inaperçue. D'autres fois le cæcum est en dehors se rapprochant de la paroi. Il peut se trouver en dedans du côlon ascendant et remonter haut vers la vésicule, le duodénum ou bien légèrement postérieur se mettre en position prérénale. Il peut être dirigé vers la ligne médiane dans la région ombilicale, il peut s'élever vers le côlon transverse auquel il semble se fixer : c'est *l'inflexion sous-transversaire du cæcum* (Gatellier, Moutier et Porcher). Par ordre de fréquence, le cæcum inversé se trouve *en dehors*, en dedans, en avant, enfin plus rarement en arrière du segment colique normal.

Le type externe par inversion du cæco-côlon en dehors du segment normal est certainement la *forme*

la plus commune. Elle a un aspect bien particulier à peu près toujours identique et que nous pouvons décrire comme suit : le cæco-colon inversé se réunit par une anse en fer à cheval au côlon ascendant ; l'angle colique droit est ouvert et ptosé complétant la ressemblance avec un *S horizontal*. La régularité de l'ensemble est due à la présence de *véritables anses coliques* et à l'absence de coudures.

Le point d'abouchement de l'anse iléale est un dernier élément à préciser. Les examens radiologiques et les constatations opératoires montrent que la dernière portion de l'intestin grêle quitte la masse des anses intestinales, s'élève vers le cæcum et s'abouche le plus souvent sur le bord interne. C'est une nouvelle preuve que la bascule est simple sans torsion.

Quelquefois l'abouchement est situé sur la face antérieure ou postérieure, dans d'autres cas on la trouve sur le bord externe. Ces positions de la dernière anse iléale pourraient témoigner d'une légère torsion. Même si cette légère torsion existait, nous ne pouvons pas parler de striction par volvulus et d'étranglement des vaisseaux. Il n'y a pas d'étranglement en fait, parce qu'il existe des modifications des mésos portant sur la longueur et sur l'accolement. Nous expliquerons cette position de la dernière anse iléale au cours de l'étude de la pathogénie. Nous y étudierons également les formations péricæcales, adhérences, brides, membranes qui accompagnent fréquemment le cæcum inversé et que nous signalons seulement ici.

FRÉQUENCE.

Une anomalie comme le cæcum inversé, assez déconcertante en clinique, ne peut avoir une importance réelle que si elle est d'une certaine fréquence. *Cette fréquence est suffisante* pour qu'on tienne compte de la possibilité d'existence de cette anomalie et ne pas hésiter à recourir à la radiographie en présence d'un syndrome atypique. L'idée de cette fréquence est d'acquisition récente. En 1929, alors qu'il en présentait dix cas, G. Durand insistait sur la rareté et demandait de nouvelles observations, il arrivait néanmoins aux conclusions suivantes :

1^o Rareté du cæcum basculé, cæcum erectum, dans la série des malades se plaignant du tube digestif ;

2^o Fréquence relative des formes muettes probablement congénitales ;

3^o Fréquence moindre des formes douloureuses simples (bascule du cæcum, volvulus cæcal congénital compliqué par l'appendicite ou par une typhlocolite qu'elle qu'en soit l'origine (favorisée dans son développement par la malformation cæcale) .

4^o Rareté relative des formes graves, formes occlusives du volvulus chronique, que l'occlusion aiguë complète ou incomplète soit la première manifestation clinique de la malformation ou qu'elle ne constitue qu'un accident au cours de l'évolution clinique de l'affection.

Nous savons pourtant que Alglave trouva sur 100 sujets 3 fois le cæcum renversé, 1 femme, 2 hommes ; Lovisatti sur 2000 examens radiologiques en trouva 47. *La proportion* oscillerait donc entre 2 et 3 %. Dans son premier travail sur le cæcum inversé, Martinotti, se basant sur la statistique de Lovisatti, n'hésite pas à donner un pourcentage de 2,5. Il est difficile d'apporter de nouvelles précisions, cependant nous n'hésitons pas à admettre cette notion de *fréquence relative*. Nous remarquons en effet l'augmentation du nombre d'observations depuis l'époque où l'affection a été signalée. De cas isolés, nous arrivons à des travaux portant sur l'étude de 10, 12 et même 17 cas (Martinotti). Nous pensons que beaucoup d'anomalies sont passées inaperçues par absence d'examen radiologique complet : quelquefois même l'inversion cæcale n'a pas été décelée à un premier examen ainsi que J. Baumel et G. Roux le signalent pour la plupart de leurs malades. Nous voyons des auteurs comme Basset, Tillier, Fried admettre franchement ces déplacements du cæcum comme *plus fréquents qu'on ne le croit*. Nous voyons Garcin, dans son étude radiologique de l'appendicite chronique déclarer : « Ce n'est pas un des moindres mérites de la radiologie d'avoir montré que le point de Mac Burney ne correspondait pas toujours au siège de l'appendice. Les déplacements du cæcum sont fréquents à de telles enseignes qu'il faut considérer comme parfaitement illusoire la simple recherche de la douleur au point de Mac Burney. C'est une

recherche aveugle qui n'offre aucune garantie ». Après cette affirmation l'auteur décrit les incurvations cæcales signalées par Gatellier, Moutier et Porcher et parfaitement identiques aux cas de cæcums inversés.

PATHOGÉNIE

De nombreuses discussions pathogéniques ont été soulevées par l'inversion cæcale. Nous pouvons les ramener à *trois théories* :

- a) La théorie congénitale de l'arrêt de rotation de l'anse intestinale, qui interprète l'anomalie par un arrêt dans la torsion colique et dans la descente du cæcum.
- b) La *théorie acquise*, qui décrit le cæcum inversé comme un cæcum mobile fixé en position érigée par des brides et des adhérences inflammatoires.
- c) La théorie congénitale de l'*anomalie de fixation de la dernière anse iléale* ; sans nier le rôle de l'inflammation les partisans de cette théorie insistent sur l'origine congénitale fréquente des formations péri-coliques et sur un mode particulier de fixation de la dernière anse grêle.

Dans l'étude de la *théorie congénitale du cæcum non descendu* un rappel embryologique détaillé n'est pas nécessaire. Nous rappelons seulement que vers la 4^e semaine de la vie intra-utérine l'intestin est repré-

senté par l'anse ombilicale située dans un plan sagittal et formée de deux branches. Le sommet de l'anse se termine à l'abouchement du canal vitellin. La branche supérieure doit former le jéjunum et presque tout l'iléon. Sur la branche inférieure un brusque changement de calibre représente l'ébauche du cæcum, la partie voisine donnera le côlon ascendant. Sur le méso digestif postérieur l'anse intestinale limite dans son angle le « mesenterium commune » parcouru par l'artère mésentérique et l'ébauche de ses branches de division. Dès la 6^e semaine va s'ébaucher la grande involution de l'anse ombilicale. La branche supérieure descend en bas à droite, la branche inférieure s'élève en haut à gauche et surcroise sa congénère. L'étalement préduodéal de ce segment ascendant et l'enroulement sous-artériomésentérique de la flexure duodéno-jéjunale complètent l'évolution et nous amènent *au stade du côlon oblique*. En bas serpentent déjà les circonvolutions grêles appendues au mésentère en partie dépliées. En haut à la partie supérieure de l'abdomen la branche inférieure primitive barre la deuxième portion du duodénum. Oblique en bas et à droite elle est venue reporter le cul-de-sac cæcal en avant du rein droit, au-dessous du foie. Cet état peut rester longtemps stationnaire jusqu'au 5^e et 6^e mois. Enfin, l'allongement du cæcum et l'accroissement interstitiel du côlon vont amorcer la descente du cæcum vers son siège normal. Bloqué de toutes parts, sauf en bas, le cæcum glisse sur le plan lombaire droit vers la crête

iliaque qu'il atteint du 8^e au 9^e mois, puis dans la fosse iliaque interne où il se trouve à des niveaux variables chez l'enfant et chez l'adulte.

Dès maintenant, il nous est possible de voir dans les anomalies de cette évolution l'explication de quelques formes d'inversion cœcale : notamment le cas de cæcum renversé haut situé avec absence de côlon ascendant ou avec côlon ascendant très court. Nous avons vu que l'extrémité cœcale reste longtemps en position sous-hépatique. Elle peut ne pas descendre. Il s'agit bien là selon Hecker, Grünwald et Kuhlman d'une dystopie colique avec torsion en sens normal de l'anse intestinale. Elle en représente la dernière étape. Le côlon ascendant est court (à peine 3 cm.) ou absent ; s'il existe il se dispose horizontalement sous la face inférieure du foie, orienté d'arrière en avant avec un cæcum renversé regardant vers le haut. Cette théorie soutenue par Fried et Kantor s'applique en réalité, à notre avis, à la forme d'inversion que nous avons décrite comme une *eclopie colique*. Cette forme particulière, intéressante sans doute par la situation de l'appendice, ne rentre cependant pas dans le cadre du cæcum inversé. A l'extrême, nous citerons l'observation de cæcum sus-hépatique de Hrabowsky ; on peut y appliquer une théorie analogue, mais la présence de troubles embryogénétiques plus complexes font reporter cette anomalie parmi les *interpositions coliques*.

Sous une deuxième forme, Fried, Kantor et Schelchter concilient toutefois leur théorie avec le

véritable aspect de cæcum inversé. Ils invoquent une *fixation prématurée du cæcum en position haute sous-hépatique*. L'anomalie porterait simplement sur la fixité sans gêner l'accroissement du côlon ascendant. Cet accroissement, véritable développement interstitiel, amène la formation d'une anse colique. Le résultat définitif concorde bien avec la description que nous avons donnée. Cette théorie a le défaut d'être *imprécise*, les auteurs ne donnent pas de détails sur le mode de fixation cæcal. Nous verrons toutefois, par la suite, que cette hypothèse a certainement donné naissance à la théorie plus complète de la fixation de la dernière anse iléale.

THÉORIE ACQUISE.

Nous avons insisté au cours de la définition sur la longueur sensiblement normale du côlon ascendant dans le véritable cæcum inversé. Il semble qu'il y ait en effet une simple bascule, sans raccourcissement, avec fixation du segment inversé. Beaucoup d'auteurs ont remarqué que cette fixation est assurée par des *brides, des adhérences, des membranes* le plus souvent d'*aspect inflammatoire*. Ces constatations sont à l'origine de la théorie acquise.

En abordant cette théorie, nous devons étudier un facteur prédisposant indispensable dans la formation de l'anomalie : *la mobilité cæcale*. Si le cæcum inversé est un cæcum basculé, cette mobilité paraît la condition *sine qua non* du changement de position. Pré-

cisons tout d'abord la définition du cæcum mobile, ce terme renferme en effet une inexactitude. Le cæcum anatomique, c'est-à-dire toute la portion située au-dessous du plan passant par l'abouchement de la dernière anse iléale, est normalement mobile. Selon la remarque judicieuse de Gatellier, Moutier et Porcher c'est le côlon droit mobile qu'il faut décrire.

Nous rappellerons sommairement le mode de fixation le plus courant. En revenant au stade embryologique du côlon oblique, nous constatons que le mésentère commun primitivement sagittal a suivi l'involution. A ce stade la disposition est la suivante : dans un plan frontal au-devant de la paroi abdominale postérieure s'étale une lame nourricière parcourue de haut en bas, à peu près suivant son axe, par l'artère mésentérique supérieure. Tout le volet mésentérique situé à gauche de l'artère va être attiré en avant et à droite par le développement de l'intestin grêle. Le volet droit ou volet colo-mésentérique se rabat au contraire vers la paroi postérieure autour de l'artère mésentérique comme charnière. Il s'accole enfin au péritoine pariétal postérieur sur une aire triangulaire limitée en dedans par la ligne d'attache du mésentère de l'intestin grêle sur une ligne étendue de la flexure duodéno-jéjunale à l'embouchure iléo-cæcale, en haut par la ligne d'adhérence du mésocôlon transverse ; en dehors par le côlon ascendant. Cet accolement progresse classiquement de haut en bas et de dedans en dehors. Normalement le côlon ascendant est maintenu par le péritoine qui l'entoure

incomplètement et qui l'applique sans formation de méso à la paroi de la fosse lombaire. Les traités d'anatomie donnent une proportion de 64 % pour une telle disposition. Dans 36 % des cas le côlon ascendant est pourvu d'un méso plus ou moins long lui permettant de se déplacer. Dans 10 à 15 % des cas le *défaut d'accolement du méso-côlon droit*, joint à la mobilité anormale de l'anse iléale, donnerait une laxité assez grande pour permettre la bascule. Nous en trouvons la preuve dans les travaux de Trèves et les 40 autopsies de Frémont. Nous avons remarqué en outre qu'une légère ptose de l'angle hépatique était souvent associée. Nous donnerons plus tard une interprétation de cette ptose, pour l'instant admettons que les anomalies de fixation du côlon ascendant retentissent sur ce segment.

Quelles sont les causes adjuvantes de la bascule du cæcum ? Beaucoup d'auteurs (Gatellier, Balestra, Dilenseger) frappés par la présence au cours des interventions de *brides* et d'*adhérences* pensent que ces formations suffisent à déplacer le cæcum. De fait, elles paraissent très fréquentes, elles peuvent être solidement organisées, gênant l'opérateur pour dégager le cæcum, à tel point que dans des cas, exceptionnels il est vrai, on fut amené à pratiquer une colectomie droite (observation de G. Brohée). La nature inflammatoire ne paraît pas douteuse du fait de l'infiltration séro-fibreuse et des adénopathies. Pour voir compromettre la statique du cæcum il n'est pas nécessaire d'ailleurs d'avoir affaire à une coiffe d'adhérences ou

de membranes ; dans quelques observations une bride cæcale ou encore l'adhérence même de l'appendice semblait suffire. Quelle que soit leur importance et quelle que soit leur origine (appendicite, typhlocolite, inflammation par stase intestinale) il est manifestement exagéré de leur accorder la possibilité d'inverser le cæcum. Nous pensons qu'elles sont plutôt capable de le fixer. Mais les partisans de la théorie acquise décrivent un autre facteur adjuvant : la *mésentérite rétractile*. Il est logique de l'envisager en cas de cæco-côlon avec méso ample. L'inversion cæcale est ainsi ramenée dans le cadre des volvulus avec torsion de l'anse autour d'un méso rétracté et rétréci à sa base par des lésions inflammatoires. C'est l'opinion de Gattelier, Moutier et Porcher qui identifient ce mécanisme à celui du volvulus du côlon pelvien. Cette interprétation paraît logique ; le cæco-côlon inversé ne ressemble-t-il pas aux premiers degrés fixés du volvulus cæcal tels que les décrivait von Manteuffel.

Grâce à la mobilité du côlon droit, sous l'effet des adhérences et des rétractions mésentériques, le cæco-côlon peut s'inverser. Quelle est la cause déterminante du mouvement de bascule ? La poussée des autres viscères, les variations de position du corps dont parle Pазienza expliquent peut-être quelques attitudes d'un cæcum mobile. Fried, Castay, les ont observées à l'examen radioscopique sur un colon distendu par lavement. Mais si le cæcum a été fixé en position inversée, il est indéniable qu'il a dû être maintenu longtemps dans cette attitude. La gravidité, les

tumeurs abdominales n'influent pas à ce point. Toutefois nous remarquons un dolichocôlon pelvien dans notre observation, particularité déjà signalée dans un cas de Gatellier, Moutier, Porcher. Ces auteurs ainsi que Fried font jouer un rôle à la *dilatation cæcale*. Pour expliquer cette dilatation cæcale, on a cru à la nécessité de plusieurs conditions : la présence d'un obstacle en aval sur le côlon, la suffisance de la valvule de Bauhin, le péristaltisme exagéré de l'intestin grêle et l'antipéristaltisme de la région cæcale. Sans discuter ces éléments nous signalerons que la dilatation cæcale est un phénomène assez simple.

On connaît les expériences classiques de Anschutz, Greyer, de Quervain : deux ballons de caoutchouc d'égale résistance mais d'inégale capacité sont fixés sur une tubulure en T. L'insufflation progressive des deux ballons amène la dilatation et la rupture plus rapide du ballon le plus grand. Podlaha répéta ces expériences sur un cæcum fantôme en caoutchouc, puis sur un cæcum de lapin. Gatellier, Moutier et Porcher les ont vérifiées sur le chien. En insufflant le segment iléo-cæco-colique également et progressivement par l'intestin grêle et le transverse ils ont vu que le cæco-côlon se dilate plus que le grêle, que la valvule soit suffisante ou non. Si on continue d'insuffler, on voit s'ébaucher un mouvement d'érection de toute l'anse iléo-cæco-colique ; avec une ligature au-dessus du haut cæcum, *le cæcum bascule et s'incurve*. Il est facile d'admettre qu'en pathologie ces conditions peuvent être réalisées. Des brides sont fréquem-

ment trouvées sur le cæcum ou sur l'angle colique qui est le siège d'irritations continuelles. Ainsi comprise la théorie acquise apparaît très séduisante, de même que pour le volvulus l'aphorisme de Pauchet peut la résumer ainsi : « il s'agit d'une échéance et non d'un accident ».

On est tenté d'appliquer cette théorie à tous les cas d'inversion cæcale accompagnés de phénomènes inflammatoires. L'histoire clinique, les constatations opératoires semblent donner la preuve de la réalité de tous ces arguments. Vouloir généraliser serait une erreur, nous remarquons des cas où cette théorie est manifestement en défaut. Dans l'observation de F. d'Allaines, E. Thomas et Le Pennetier l'intervention permit de découvrir un cæcum *sans adhérences* difficile à extérioriser comme coïncé sous le foie par son volume même ; il n'y avait pas de lésion appréciable de l'appendice. Dans d'autres cas, après la lyse des adhérences, on constate que le cæcum reprend de lui-même sa position inversée, une fixation soigneuse est nécessaire pour le ramener à sa situation normale. Par ailleurs, Alglave avait remarqué une fois que la coudure colique était maintenue par un repli péritonéal, véritable ligament latéro-colique. Enfin ni l'aspect histologique des adhérences, ni les altérations appendiculaires ne permettent de départager ce qui revient à l'élément acquis de ce qui revient à l'élément congénital (Balestra, Paziienza). L'inflammation peut simplement fixer un cæcum inversé par anomalie congénitale. La nature même des brides, mem-

branes du type Jackson, est souvent difficile à préciser. Lardennois, en 1927, dans son rapport sur les péricolites chroniques, à côté de l'origine inflammatoire, reconnaît une origine congénitale possible. Il existe des brides de Lane congénitales à côté de celles qui sont dues à la péricolite adhésive ; nous savons également que la membrane de Jackson peut être interprétée par des adhérences précæcales ou comme un diverticule épiploïque droit anormalement développé et accolé ou encore comme une extension du ligament pariéto-colique. De plus ces formations n'altèrent pas toujours l'aspect de l'intestin.

Quelques auteurs reconnaissant l'origine congénitale de ces éléments mais frappés par la fréquence des lésions inflammatoires veulent en déduire une théorie mixte. L'inflammation altère et rétracte les adhérences congénitales, ou achève de modifier un méso anormal. Cette théorie s'applique à beaucoup de cas, mais elle représente davantage une constatation qu'une explication pathogénique précise.

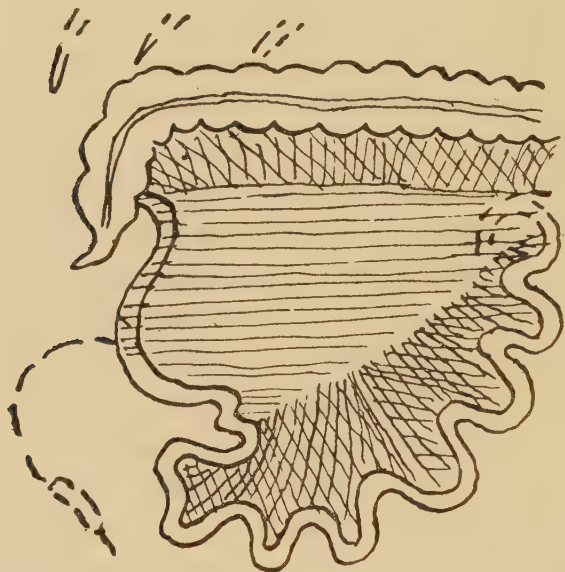
THÉORIE DE L'ANOMALIE DE FIXATION DE LA DERNIÈRE ANSE ILÉALE.

Beaucoup plus intéressante est la théorie de l'anomalie de fixation de la dernière anse iléale. Dans son étude portant sur 12 cas, Donati, en 1931, précise nettement ce facteur d'inversion cæcale. Il insiste sur la fréquence remarquable de la *fixation haute* de la dernière anse grêle ; pour lui cette anomalie doit

toujours être recherchée à l'intervention car elle donne souvent la solution du traitement chirurgical. Il signale que la fixation haute de l'anse iléale s'accompagne presque toujours d'une certaine brièveté de l'artère mésentérique, de l'artère iléo-colique et de l'artère appendiculaire. Cette brièveté pourrait favoriser l'accolement précoc. Martinotti a précisé cet élément par l'étude radiologique de 17 cas. Le mode de fixation de la dernière anse grêle est d'une importance capitale dans le cæcum inversé, il permet même de définir plusieurs types caractéristiques. Malgré la valeur et l'originalité de ces travaux, remarquons toutefois que Fried, Kantor et Schlechter avaient décrit vers 1928 la fixation précoc du cæcum en situation haute pouvant entraîner, après développement normal du côlon ascendant, l'aspect de cæcum inversé. Ils n'ont pas donné cependant de précisions sur cette formation, comme l'ont fait Donati et surtout Martinotti. Exposons les bases de cette théorie.

Nous avons déjà rappelé le mode de formation de la zone d'accolement du mésocôlon droit. Cette partie du mésentère commun, représentée par tout le volet droit colo-mésentérique, s'applique et se fusionne au péritoine pariétal postérieur suivant une aire triangulaire limitée en dedans par la racine du mésentère de l'intestin grêle, en dehors par le côlon ascendant, en haut par la ligne d'attache du mésocôlon transverse. Normalement l'accolement progresse de dedans en dehors et de haut en bas en suivant la descente du cæcum.

En considérant ce volet colo-mésentérique au stade du côlon oblique on remarque que la partie supérieure est limitée par le cæcum et l'ébauche du côlon ascendant alors qu'en dehors il est bordé par la ter-



(Schéma G. Martinotti). Type d'accolement anormal de la partie droite du mésentère.

La zone accolée est horizontalement striée.

minaison de l'intestin grêle remontant s'aboucher dans le cæcum.

Il peut arriver que l'accolement soit prématuré ou bien qu'il procède anormalement de bas en haut. *L'anse grêle est la première fixée à la paroi lombaire, pendant que le cæcum et l'ébauche du côlon ascendant restent pourvus d'un méso.* L'accroissement du cæcum et du côlon ascendant amènera la formation

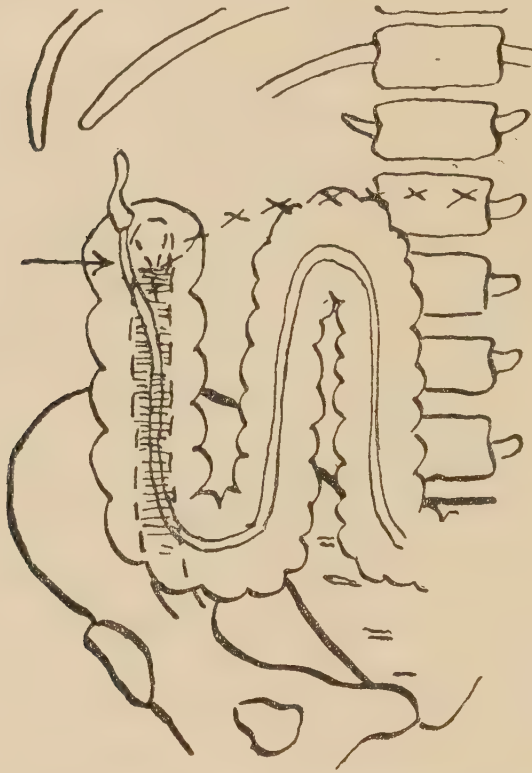
d'une anse colique en fer à cheval ; le développement ne peut pas se produire autrement. Le cæcum et la partie voisine du côlon ascendant sont mobiles, appendues à la dernière anse grêle fixée, reportée en position rétro-mésocolique.

La fixation même de cette anse s'est produite suivant le phénomène normal d'accolement et de fusion du feuillet postérieur mésentérique avec le péritoine pariétal ; l'accolement est total ou peut se réduire à des brides évidemment d'origine congénitale. La possibilité de cette fixation haute de la dernière anse iléale est d'ailleurs admise par Alglave puisqu'il lui décrit trois positions : pelvienne, iliaque et lombaire,

Dans un premier cas, l'anse iléale est fixée en situation haute par un accolement mésentérique qui atteint l'angle iléo-cæcal. Le cæco-côlon, inversé grâce à la longueur de son propre méso, forme avec l'anse iléale un angle aigu ouvert en bas. L'anse iléale est verticalement dirigée vers le haut, fixée dans son attitude primitive. Cette *fixation totale* de la dernière anse grêle maintient le cæcum qui est peu mobile. Il se déplace peu quand on passe de la station couchée à la station debout. La réduction de l'inversion est pratiquement impossible.

Dans un deuxième cas, l'accolement n'atteint pas l'angle iléo-cæcal, la *dernière anse grêle est pourvue d'un bref méso*. L'ensemble du segment iléo-colique est mobile, il y a persistance du mesentère commun. On peut s'attendre à des changements d'aspect suivant la position. En position couchée, l'angle formé par le

cæco-côlon et l'anse grêle est encore aigu, ouvert en bas. Par contre en position verticale, la chute du cæco-côlon peut entraîner la partie non accolée de la

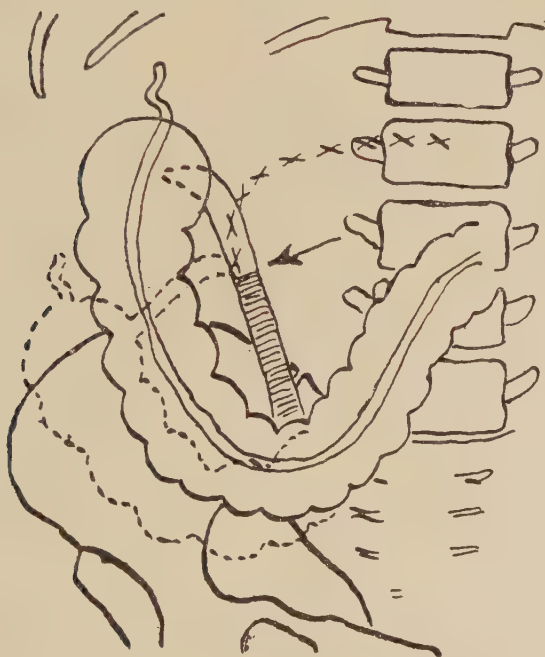


(Schéma de G. Martinotti). Cæcum inversé. Anse iléale postérieure fixée jusqu'à l'angle iléo-cæcal. La limite d'adhérence du mésocôlon libre est représentée par la ligne x x x.

dernière anse grêle et créer une coudure du type Lane. L'abouchement iléo-colique se fait suivant l'un angle largement ouvert. Dans ce cas, en l'absence d'adhérences coliques ou appendiculaires, la réduction serait en partie réalisable ; on peut essayer

de l'obtenir en soulevant le cæco-côlon inversé.

Martinotti étend plus loin les déductions tirées de l'anomalie de fixation de la dernière anse iléale, il explique notamment d'une façon ingénieuse la direc-



(D'après Martinotti). L'anse iléale en position interne présente une partie libre. Lorsque le malade est debout, l'abaissement du cæcum entraîne la formation d'une coudure iléale.

tion de l'abouchement iléo-cæcal. Pour cela, il divise la région lombo-iliaque en trois zones, externe, médiane et interne en se dirigeant de la paroi externe vers la colonne vertébrale. Si la dernière anse grêle est fixée dans la zone interne, elle s'abouche en dedans du cæco-côlon inversé. Si elle est située dans la zone médiane, elle suspend le cæcum inversé par sa face

postérieure. Si elle est située en dehors, l'abouchement a lieu sur le bord externe du cæcum. Cette interprétation est de la plus haute importance car les variations de direction de l'abouchement iléo-colique ne témoignent plus d'un certain degré de torsion sur axe longitudinal.

Il ne faut pas en déduire toutefois l'absence de toute gêne du transit intestinal, la disposition haute de l'anse iléale est évidemment compliquée par sa *situation rétro-mésocolique* ; elle est souvent serrée soit par les altérations de ce méso, soit par le côlon ascendant. *Cette sténose iléale* peut être visible à l'examen radiologique, elle est fréquemment découverte au cours des interventions. D'Allaines, E. Thomas et Le Pennetier l'ont particulièrement remarquée dans leur observation.

Nous ajouterons enfin une interprétation de la ptose de l'angle colique droit déjà signalée au cours de la définition. L'angle droit est plus complexe que ne le montrent les études anatomiques. Déjà grâce à la stéréoradiographie Surmont, Covin, Minne, Tiprez, ont pu signaler que l'angle droit était en réalité une voûte. En fait on peut décrire deux coudures voisines : l'une réelle, l'autre virtuelle. La coudure réelle n'est autre que l'angle droit lui-même fixé par ses divers ligaments. La coudure virtuelle est située plus en dedans, elle correspond au passage de la portion colique fixée à la portion mobile. Elle répond à la limite du ligament gastro-colique. Dans la position verticale cette coudure ne peut être mise en évidence.

Dans la position couchée le refoulement du côlon transverse la fait apparaître. C'est la *flexure duodénale* du côlon droit. Lorsque le côlon droit est mobile, lorsque de plus, le foie descend assez bas (foie à type fœtal ou infantile souvent noté avec l'inversion cœcale) l'angle droit est ptosé. L'angle colique droit est représenté par la flexure duodénale soutenue par la partie droite du ligament gastro-colique ; l'anomalie des mésos est d'ailleurs souvent telle que cette flexure est elle-même abaissée.

Et maintenant, comment les partisans de la théorie de l'anomalie de position de la dernière anse iléale interprètent-ils les formations péricoliques qui n'ont pu leur échapper ? Les brides ne seraient que des aspects d'accolement incomplet ou encore relèveraient de causes mécaniques par réaction à la ptose. La membrane précœcale du type Jackson est interprétée par Martinotti comme un vestige du méso-côlon accolé : en cas de fixation anormale il arriverait souvent que le côlon s'enroule sur son méso, les accolements ultérieurs des feuilletts laisseraient en avant une membrane d'origine mésentérique. Les adhérences appendiculaires elles-mêmes seraient en général d'origine congénitale.

En faveur de cette prédominance de l'élément congénital il est curieux de noter la coexistence d'une autre malformation. Toschi trouva un cæcum inversé chez un cryptorchide, dans une des observations de Martinotti et dans l'une des nôtres on remarque un dolichocolon.

Les auteurs ne nient pas toutefois l'action des facteurs acquis inflammatoires. Pour eux ces facteurs *ne peuvent pas créer l'inversion cæcale*, ils peuvent tout au plus la modifier et créer des troubles de canalisation décelables quelquefois par la dilatation de la dernière anse iléale.

Nous indiquerons en dernier lieu pour compléter, que la forme cæcale pure de l'inversion avec bascule isolée du cæcum par coudure bas située, que les inversions partielles de l'antra cæcal seraient dues à des malformations du méso-appendice, à des variations du mode d'implantation de l'appendice, à des adhérences appendiculaires. Ces formes peuvent sans doute être à l'origine d'accidents assimilables aux troubles qui relèvent de l'inversion du cæco-côlon ; nous estimons toutefois qu'elles se rattachent au cadre des déformations cæcales.

La théorie de l'anomalie de fixation de la dernière anse iléale à le mérite d'être précise, elle rend compte de la mobilité fréquente du cæcum inversé malgré *l'impossibilité de réduire l'inversion*. Les précisions apportées par ses partisans ne sont pas de pures hypothèses, elles sont vérifiées par les examens radiologiques et par les interventions. Cette théorie donne une explication satisfaisante de la plupart des formes de cæcum inversé.

Nous remarquons que les descriptions de Martignotti correspondent toutes à la variété de cæcum inversé situé en dehors du segment colique normal. On peut ramener à cette forme schématique quelques

cas légèrement différents dans la réalité, notamment quelques flexions antérieures. *Cette forme commune représente peut-être justement la véritable inversion cæcale d'origine congénitale.* Dans nos observations l'aspect du côlon droit se superpose parfaitement à cette description.

Il faut reconnaître que les bascules internes ou postérieures doivent être expliquées d'une autre manière. Dans ces formes on trouve de nombreuses adhérences dont l'action ne paraît pas douteuse. La théorie acquise s'y appliquerait donc nettement. Nous estimons d'ailleurs exagéré de nier la possibilité de production d'une inversion cæcale par des facteurs acquis. A gauche sur le côlon pelvien comme à droite sur le cæcum ils sont capables de déterminer le volvulus. Pourquoi ne produiraient-ils pas une simple bascule ? — *Cette forme acquise* existe sans doute, mais elle est *rare* et son aspect est moins uniforme. Nous ne pensons pas qu'on puisse même la confondre avec la forme congénitale compliquée par l'inflammation.

Elle a plutôt l'aspect d'un accident par fixation en position basculée d'un cæcum mobile, elle n'a pas cet aspect organisé d'anomalie de position que nous remarquons dans la plupart des cæco-côlons inversés.

En résumé, il existe des bascules acquises du cæcum. La *coudure colique* dirige le cæcum vers le haut, généralement par flexion interne, antérieure ou postérieure. Par leur aspect et par leur nature, ces bas-

cules s'assimilent aux premiers degrés fixés du volvulus. Contrairement à l'opinion classique cette forme d'inversion est la plus rare.

La plupart des descriptions d'inversion cæcale se ramène à la forme plus commune caractérisée par un cæco-côlon inversé en position externe et réuni par une véritable *anse colique* au segment normal. L'origine de cette anomalie est certainement congénitale.

ÉTUDE CLINIQUE

Fried dans son étude du cæcum inversé veut faire admettre cette anomalie comme une entité clinique ayant une symptomatologie propre et des signes radiologiques particuliers. C'est une exagération manifeste. L'aspect du cæcum inversé et ses signes radiologiques sont peut-être nettement définis, ses *symptômes cliniques par contre sont des plus variables*. Parfois ce sont des troubles peu nets ; d'autres fois la symptomatologie plus riche n'est en réalité qu'une symptomatologie d'emprunt. Le cæcum inversé est une cause d'erreurs cliniques : sa fréquence relative suffit à lui donner de l'intérêt.

Remarquons d'abord que l'inversion cæcale telle que nous l'avons décrite ne crée pas nécessairement des désordres appréciables. Il est nécessaire qu'un trouble du transit, que des tiraillements des mécos viennent s'y ajouter ; le premier rôle revient en général à l'inflammation. En clinique, cæcum inversé est équivalent de cæcum inversé compliqué. Les signes d'inflammation cæcale ou appendiculaire, anormaux par leur siège et leurs caractères, souvent accompagnés de réactions inflammatoires ou réflexes des organes voisins, sont capables de créer les

tableaux cliniques les plus divers. Beaucoup d'auteurs décrivent d'emblée quelques types plus souvent réalisés, sans avoir analysé au préalable chaque symptôme. Cette classification très démonstrative est peut-être exacte mais elle suppose le problème résolu. Nous essaierons de montrer dans quelles circonstances l'anomalie se présente en fait.

Auparavant, nous envisagerons d'abord l'existence d'une *forme muette*. On ne peut se défendre de l'envisager *à priori*. Nous avons vu que la coudure colique du cæcum inversé est en réalité une anse dans certains cas, que la torsion n'existe pas et que la circulation iléo-colique, n'est pas gênée. Une telle malformation doit être compatible avec des fonctions digestives normales. De plus nous sommes forcés d'admettre qu'elle existait depuis longtemps chez nos malades ; la progression lente des symptômes démontre que l'inversion n'est pas apparue du jour au lendemain. Les formes compliquées ont certainement été précédées par une étape silencieuse. Mieux que des arguments théoriques nous apportons des faits : dans une des observations que nous présentons le cæcum inversé fut trouvé au cours d'un examen radiologique chez une femme atteinte d'ulcère pylo-rique. La coexistence de l'inversion cæcale est fortuite et ne modifie en rien la symptomatologie purement ulcéreuse. Par ailleurs nous rappelons que sur les 10 cas d'inversion cæcale de G. Durand, six représentent des découvertes d'examen radiologique chez des malades souffrant simplement de l'estomac. La

préparation des malades par ingestion de substance opaque la veille de l'examen permit ces découvertes.

Puisque le cæcum inversé représente une anomalie presque toujours congénitale, comment devons-nous interpréter l'apparition de troubles tardifs ? Ces troubles peuvent être déclanchés par des erreurs de diététique (Piergrossi) ; on peut supposer que l'énergie vitale suppléant au vice de conformation s'avère un jour insuffisante (Belmonte) ; nous croyons davantage au rôle des atteintes congestives par altération et tiraillement des mésentériques, nous croyons surtout au rôle de l'inflammation appendiculaire. Ce sont ces dernières modifications qui extériorisent le plus nettement les symptômes de l'inversion cæcale.

L'affection se rencontre aussi bien chez les hommes que chez les femmes malgré une plus grande fréquence du côlon droit mobile chez la femme. L'âge est variable ; si quelques sujets sont âgés de 40 à 60 ans nous remarquons toutefois une forte proportion de *sujets jeunes* de 20 à 30 ans.

Martinotti prétend par ailleurs que l'anomalie se rencontre plus souvent chez les individus du type longiligne d'aspect asthénique. Dans ce type, l'évolution du mésocôlon droit serait fréquemment anormale par suite du manque de place défavorable pour la descente du cæcum.

La recherche des *antécédents* décèle un symptôme à peu près constant : *la constipation*. Elle peut exister depuis plusieurs années ; en général les malades en ont toujours souffert. Ils usent et abusent des laxa-

tifs. Parfois la constipation est remplacée par de la diarrhée au moment de l'apparition des premières douleurs. Dans bien des cas il ne s'agit que de fausse diarrhée, l'exonération étant insuffisante. Cette exception n'infirmes donc en rien la valeur d'un antécédent aussi caractéristique. Cette constipation traduit-elle déjà une stase dans le segment colique inversé? Il est difficile de l'affirmer. Nous remarquons en effet que le cæcum inversé s'accompagne souvent d'une autre anomalie colique : ptose du côlon transverse, dolichocôlon gauche.

Le *début* de l'affection est marqué par l'apparition de douleurs abdominales. Jusqu'à présent les malades ne s'étaient plaint que de lenteur de la digestion, de gêne après les repas. L'accentuation de ces symptômes se traduit par des douleurs avec sensation de pesanteur et de tiraillement à l'épigastre ou au flanc droit. On note souvent du pyrosis, des nausées. De légères réactions thermiques existent parfois. Ces périodes de douleurs sont entrecoupées de périodes de calme; les malades se soignent souvent à ce stade par les alcalins.

A la période *d'état* les symptômes fonctionnels qui amènent les malades à consulter sont représentés avant tout par les douleurs.

Ces *douleurs* sont très variables dans leur intensité et dans leur siège, Elles gardent fréquemment ce caractère de simple pesanteur ou d'endolorissement; dans plusieurs cas elles sont vives et donnent des irradiations.

Leur apparition peut avoir un rapport avec les repas, ces douleurs sont alors tardives (5 ou 6 heures) faisant penser au début de la traversée iléo-colique.

Le *siège* varie souvent : certains malades souffrent dans la région ombilicale, d'autres dans la région épigastrique avec irradiation dans le dos en cas de douleurs vives. Quelques-uns souffrent de l'hypocondre droit avec irradiation de la douleur vers l'épaule. La localisation est en réalité fréquente au *flanc droit*, que cette douleur soit isolée ou associée à des douleurs dans une autre région. Elle est située à la partie moyenne ; elle peut toutefois être assez haute pour prendre un aspect vésiculaire, elle peut être basse comme une douleur appendiculaire normale dans la fosse iliaque.

Dans quelques cas il s'agit de crises douloureuses assez brutales à type de coliques ; ces crises durent quelques instants. Elles peuvent céder brusquement à l'occasion d'un changement de position ; à ce moment, des gargouillements, des borborygmes se produisent souvent. Ce sont de véritables ébauches de crises occlusives.

La constipation est toujours de règle comme nous l'avons signalée, quelquefois remplacée par de la diarrhée.

Les vomissements ne sont pas constants, dans quelques observations il s'agissait de vomissements alimentaires.

Dans presque toutes les observations par contre

les malades se plaignaient de nausées, de renvois acides, parfois de salivation exagérée et de sensation de ballonnement de l'abdomen.

De pareils troubles fonctionnels retentissent la plupart du temps sur *l'état général*.

Beaucoup de malades ont maigri ; dans les formes accentuées l'amaigrissement est accompagné d'une notable diminution des forces. La présence de ces signes généraux, accompagnés d'un certain degré d'anémie, a pu faire soupçonner une lésion ulcéreuse ou néoplasique dans quelques cas. Sans doute quelques malades avaient suivi un régime inapproprié ou avaient réduit leur alimentation pour éviter des douleurs.

Enfin parfois l'évolution était accompagnée de légères poussées thermiques ; par contre l'apparition d'un ictère n'a pas été constatée.

L'examen clinique donne en général peu de renseignements précis ; les signes physiques pouvant exister sont souvent des signes trompeurs.

L'inspection ne révèle rien de particulier ; la palpation de l'abdomen permet généralement de constater une souplesse normale. Il peut exister toutefois une légère défense musculaire dans les formes très douloureuses. Cette défense est située soit dans la région épigastrique, soit dans la région vésiculaire ou encore dans le flanc droit.

La recherche des points douloureux est également décevante. Ils peuvent ne pas exister ; quand ils existent, ils sont rarement systématisés. Dans quelques cas on trouve une sensibilité épigastrique, quel-

quefois on peut noter un point douloureux appendiculaire normal. Beaucoup plus intéressante est la *douleur provoquée du flanc droit*. Il faut la rechercher par la *palpation profonde* ; on peut essayer de sentir un météorisme local ou, d'après Lovisatti, une sorte d'*intumescence mobile*.

Sur d'autres malades on trouve des points douloureux épigastrique ou vésiculaire : soit que la situation haute du cæcum déplace les signes dans l'hypocondre droit, soit que les réactions de l'estomac, du duodénum et de la vésicule deviennent particulièrement vives, ou bien encore que l'inflammation par processus adhérentiel atteigne ces organes. Ces formes sont les plus intéressantes, elles simulent complètement les affections courantes du carrefour sous-hépatique, comme on peut en juger par plusieurs observations (5, 6, 7).

L'évolution de l'affection est longue en général. Il arrive sans doute que les troubles cliniques apparus progressivement régressent pendant des périodes de calme ; mais ces troubles digestifs finissent par s'aggraver. La constipation peut devenir de plus en plus opiniâtre, aux malformations coliques s'ajoute en effet une gêne de transit. Cette *stase intestinale* altère tôt ou tard la défense hépatique ; il est banal de constater de l'amaigrissement, de l'asthénie, des troubles nerveux divers par intoxication, sans compter la possibilité d'infection rénale.

L'évolution est plus nettement aggravée par l'apparition de l'inflammation appendiculaire.

Les symptômes sont rarement limités au tableau d'appendicite chronique ; s'il existe une inversion cæcale, des signes particulièrement nets de réaction gastro-duodénale ou vésiculaire s'y ajoutent le plus souvent.

La réaction du segment duodénal est à peu près fatale ; elle peut déjà être provoquée par l'inflammation d'un appendice et d'un côlon droit en position normale. L'infection, propagée par voie lymphatique régulière vers le cadre duodénal, provoque des spasmes localisés au *genu inferius* et à la troisième portion comme l'ont précisé M. P. Brodin et Mme Tedesco. Lorsque le cæcum est inversé, à cette propagation lymphatique s'ajoute la propagation directe par péricécrite. Les constatations opératoires dans les inversions cæcales compliquées d'appendicite sont particulièrement probantes.

La réaction vésiculaire est aussi courante. Elle se produit même sans anomalie de position, l'existence de l'appendiculo-cholécystite chronique est en effet admise depuis longtemps. Le cæcum inversé constitue certainement un facteur favorable de réaction. Okynzic et Parturier estiment qu'un cæcum mobile peut entraîner une gêne mécanique de l'évacuation biliaire par traction du ligament cystico-colique qui n'est qu'une extension du bord falciforme du petit épiploon. En dehors de la mobilité cæcale, la ptose de l'angle droit que nous avons signalée peut certainement être responsable de cette traction. En réalité l'inflammation retentit sur la vésicule comme

sur le duodénum par propagation directe. Les interventions permettent en effet de découvrir l'existence d'une bride isolée, parfois une adhérence appendiculaire, souvent une extension d'adhérences nombreuses.

En dehors de ces réactions, dans l'inversion cæcale compliquée par l'appendicite chronique il est presque toujours possible de retrouver *un point appendiculaire* à la palpation. Ce point est simplement déplacé, haut situé dans le flanc droit, l'examen radiologique permet d'en identifier l'origine. Il disparaît après l'ablation de l'appendice comme le montre l'observation I.

Les complications que nous avons étudiées représentent en somme l'évolution régulière d'une appendicite chronique sur un cæcum inversé, nous envisagerons une éventualité rare sans doute mais du plus haut intérêt : l'*inflammation aiguë*. Quelle peut être l'histoire clinique d'une crise appendiculaire aiguë avec une telle anomalie de position ? Cette crise prendra l'aspect de l'appendicite sous-hépatique. Classiquement cette forme d'appendicite est rattachée à la présence d'un appendice rétrocolique ascendant remontant haut vers le foie. C'est une forme postérieure en réalité. Le rôle des malformations coliques est cependant envisagé pour les autres formes. Tusseau, pour interpréter ses observations d'appendicites sous-hépatiques, décrit deux types : un premier type par appendice rétro-colique exubérant en chandelle, un deuxième type par arrêt de migration du bloc

cæco-appendiculaire véritable forme d'*appendicite sous-hépatique*.

Au cours d'une crise aiguë, les phénomènes douloureux de l'hypocondre droit avec parfois des irradiations troublantes, sont difficiles à interpréter si on ne pense pas à la possibilité de déplacement de l'appendice. La *confusion est difficile à éviter* avec une colique hépatique, une cholécystite, une colique néphrétique ou une lésion pyloro-duodénale. Il n'y a pas de signes de certitude, seule l'analyse exacte et détaillée des symptômes permet le diagnostic. Le malade risque de perdre le bénéfice d'une intervention d'urgence comme dans l'observation de Séjournet. Il se produisit un volumineux abcès sous-phrénique qui dut être incisé. Ce n'est que plusieurs mois après, qu'une seconde intervention fit découvrir un appendice sous-hépatique perforé au milieu des reliquats d'abcès.

Le cæcum inversé peut-il se compliquer de *volvulus*, en d'autres termes cette simple coudure colique sur anse transversal peut-elle se transformer en torsion ?

La question est d'une telle importance pour le pronostic et la thérapeutique que nous devons nous y arrêter. Sarles craignait cette éventualité pour une de ses malades ; G. Durand tout en l'admettant estime qu'elle est d'une rareté relative.

Deux arguments peuvent être invoqués en sa faveur :

- 1^o La présence chez quelques malades de crises douloureuses du type occlusif ;

- 2° Le fait que certaines coudures, spécialement les bascules acquises, représentent en somme le début du volvulus cæcal.

En réalité, les crises douloureuses par ébauche d'occlusion ne sont pas fatalement liées à un volvulus. La disposition anatomique est telle, qu'il s'agit bien souvent d'une *gêne portant sur la dernière anse iléale en situation rétro-mésocolique*. Dans les autres cas, l'extension de la périviscérite peut suffire à exagérer la flexion colique au point de créer un obstacle au transit.

Au deuxième argument, nous opposerons la fréquence des formes congénitales du cæcum inversé. Dans ces formes, l'attitude est stable par suite de la disposition du mésocôlon et de la fixation de l'anse iléale en position haute. La modification d'une telle anomalie est difficile à concevoir. La torsion ne peut guère s'envisager que pour les formes acquises. La présence d'adhérences ne saurait toujours empêcher la torsion d'après Gatellier, Moutier et Porcher, car il est faux d'admettre que le volvulus nécessite un cæcum libre. Toutefois nous remarquons que les adhérences cæcales et surtout appendiculaires signalées au cours des interventions étaient assez résistantes pour soutenir le cæcum. A l'examen radiologique elles semblent suffisantes pour fixer le segment colique inversé. Le volvulus doit être rare dans l'inversion cæcale.

Après avoir étudié l'évolution et les complications

du cæcum inversé, voyons s'il n'est pas possible de concrétiser les faits en dégageant de cette symptomatologie imprécise, variable et trompeuse, quelques types d'observations plus courants. L'examen des observations permet de reconnaître suivant le groupement, et suivant l'intensité des symptômes simplement analysés jusqu'ici, les *formes cliniques* suivantes :

En dehors de la forme muette déjà signalée (obs. 8) :

1° Existe une forme avec troubles dyspeptiques légers, dans laquelle les malades, en plus d'une constipation existant d'ailleurs depuis longtemps, présentent de légères douleurs à l'épigastre et parfois au flanc droit. Il s'agit plutôt de simple sensation de pesanteur et de gêne après les repas. La coexistence de fréquentes éructations, de renvois acides permet d'admettre cette forme comme une *simple dyspepsie* nerveuse du type vagotonique. Les lésions organiques sont en effet inexistantes, tout au plus remarque-t-on une légère stase iléo-colique (obs. 2 et 4).

2° Une forme avec symptômes fonctionnels plus nets (obs. 1 et 3) dans laquelle les malades sont atteints de constipation, de douleurs de l'épigastre et du flanc droit. L'examen décèle une sensibilité de ces régions. Les troubles digestifs sont suffisants pour entraîner une altération de l'état général. Elle correspond à une stase cæco-colique avec début de dilatation cæcale, accompagnée de signes de périviscérite et probablement de méso-iléo-colite à l'examen radiologique. La gêne porterait sur l'anse iléale pour

divers auteurs qui individualisent cette forme sous le nom de *sténose iléo-colique de position*. Cette distinction basée sur la constatation de simples phénomènes congestifs nous paraît discutable. Tous ces éléments peuvent traduire ausssi bien une *atteinte inflammatoire chronique de l'appendice*.

3^o La forme la plus intéressante est la *forme compliquée par les signes de cholécystite et de périoduodénite*. Dans cette forme les douleurs de l'épigastre ou du flanc droit, les vomissements, la présence de points douloureux absolument nets entraîne une confusion difficile à éviter avec une cholécystite ou une lésion ulcéreuse gastro-duodénale. Si l'analyse des symptômes n'est pas suffisamment précisée, l'erreur devient inévitable comme le montrent les observations 5, 6, 7.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Le diagnostic clinique de l'inversion cæcale est *extrêmement difficile*; les signes particuliers sont en effet trop peu nombreux et trop souvent modifiés.

Dans les antécédents nous pouvons reconnaître une certaine valeur à l'existence d'une *constipation ancienne*; elle n'a toutefois aucun caractère spécifique permettant de la différencier des autres formes de constipation.

La variabilité des signes fonctionnels empêche de décrire un type de douleurs vraiment particulier. Enfin parmi les résultats de l'examen clinique on ne peut rattacher au cæcum inversé que la *douleur profonde à la palpation* et la perception du segment colique en position anormale. Rechercher le cæcum en position anormale c'est déjà soupçonner l'inversion; il n'existe souvent qu'un point douloureux dont l'origine paraît imprécise. La valeur d'un examen minutieux et détaillé nous semble suffisante si cet examen conduit à la notion de *syndrome douloureux anormal de la fosse iliaque et du flanc droits*. L'examen radiologique complet en sera le corollaire, l'inversion cæcale sera découverte de cette façon.

Il faut avouer que les erreurs cliniques sont fré-

quentes. Dans les formes avec symptomatologie atténuée, le diagnostic peut s'arrêter à la simple notion de stase intestinale, de colite banale; au plus envisage-t-on une appendicite chronique. Le retentissement gastrique et duodénal peut être mis sur le compte d'une gastrite irritative banale ou d'une simple dyspepsie d'origine nerveuse.

Les formes avec signes fonctionnels importants risquent également d'être confondues. Les douleurs par leur siège peuvent être rattachées à une origine hépatique, gastrique et même pancréatique. La douleur profonde du flanc droit peut attirer l'attention sur le rein. Il n'est pas inutile de vérifier l'état des urines et de faire examiner le rein par tous les moyens nécessaires afin d'éliminer une ptose rénale, une lithiasse ou une hydronéphrose.

Dans la plupart des observations, nous remarquons que le cæcum inversé a *surtout été confondu avec une cholécystite ou un ulcus gastro-duodénal*. Il n'y a pas lieu de s'en étonner car les signes fonctionnels étaient parfaitement simulés et le groupement des points douloureux était vraiment trompeur. Dans quelques cas il s'agit d'ailleurs d'une participation réelle par lésions vésiculaires et périoduodénales. Le diagnostic en est évidemment très difficile.

L'erreur, par contre, avec le volvulus cæcal n'est guère possible lorsque ce volvulus entraîne des accidents aigus. Seuls les accidents progressifs d'un volvulus chronique ou encore d'une invagination chronique simulent en partie les crises douloureuses que

nous avons signalées. Ces accidents représentés par des douleurs à type de coliques, cédant parfois brusquement, souvent suivies de diarrhée ont davantage un caractère occlusif.

L'énumération de ces causes d'erreur nous dispense d'insister sur la nécessité de l'examen radiologique. En cas d'inversion cæcale, il apporte seul la certitude. Il peut donner en outre des précisions sur la forme et l'état de l'anomalie comme nous allons le voir.

DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

L'examen radiologique dans l'inversion cœcale peut donner la certitude. La valeur de ses résultats est absolue. Cet examen doit toutefois être suffisamment attentif et minutieux, nous avons vu en effet que l'anomalie ne fut pas reconnue dès la première fois chez les malades de J. Baumel et G. Roux.

Il s'agit naturellement d'un examen digestif complet avec étude du transit. Les résultats de l'examen après ingestion seront contrôlés à l'aide de l'examen par lavement. Par lavement l'image obtenue est peut-être moins précise et légèrement déformée, elle est irréfutable dans la plupart des cas.

Dans la préparation du malade il est inutile d'utiliser des purgatifs ou des lavements évacuateurs ; l'examen pourrait être rendu difficile par la présence de gaz et le lavement baryté mal supporté à cause des spasmes.

Il faut *étudier la traversée digestive d'un repas opaque* et d'après l'horaire approximatif en noter les *étapes principales* : le remplissage et l'évacuation gastrique, le passage iléo-cœcal et l'élimination colique. Il importe dans la première étape de vérifier *l'état de l'estomac et du duodénum*. Les malades sont d'ailleurs

en fait simplement suspects de lésion digestive haute et nous avons vu la fréquence des réactions gastriques et duodénales. On peut noter des troubles de l'évacuation qui est retardée ou rapide, une ptose gastrique. Plus souvent on rencontre des *spasmes duodénaux*. De tels spasmes siégeant en général sur la troisième portion du duodénum, caractérisés par un brassage de la bouillie barytée et par une élimination lente à grosses bouchées témoignent d'un trouble réflexe dont le point de départ est une altération inflammatoire de l'appendice et du côlon droit (M. P. Brodin et Mme Tedesco). De plus il existe souvent des *déformations du cadre duodénal* par périoduodénite.

La deuxième étape est représentée par le *passage iléo-cæcal*. Vers la cinquième heure il faut surveiller le transit pour essayer de saisir la direction de la dernière anse iléale. Dans quelques cas heureux on peut voir ce passage : quittant l'amas des anses grêles l'ombre s'élève vers la crête iliaque droite, quelquefois plus haut. Le remplissage de bas en haut du cæcum n'est pas toujours net. A la huitième ou neuvième heure, on peut seulement avoir à la partie haute de la fosse iliaque un amas formé par l'accolement des ombres coliques. Il arrive cependant que l'inversion cæcale est manifeste dès ce moment.

Le lendemain et le surlendemain l'examen radiologique permettra dans une *dernière étape* de vérifier l'*aspect du gros intestin*, la présence possible de stase ou de déformations.

Dès le début de cette traversée digestive quelques

auteurs préparant à l'avance leurs malades par voie veineuse vérifient l'état de la vésicule. Elle peut être normalement injectée. Elle peut être invisible ; on peut alors soupçonner une réaction avec atteinte scléreuse ou la coexistence d'inflammation vésiculaire, éventualités fréquentes dans l'inversion cœcale.

Nous devons en outre signaler que le foie descend très bas dans beaucoup d'observations, son ombre occupe une partie du flanc droit.

Si, dans l'examen après ingestion, l'image du cæcum est difficile à interpréter, si la dernière anse grêle est invisible il faut recourir au *lavement baryté*. En suivant segment par segment la progression de ce lavement on voit apparaître l'image de l'ampoule rectale, du côlon sigmoïde puis du côlon gauche. Ces segments peuvent être normaux, dans plusieurs observations leur longueur est nettement augmentée. Le côlon transverse est souvent exagérément ptosé. De l'angle droit la colonne barytée descend vers la fosse iliaque à l'emplacement normal du cæcum, avant d'atteindre ce niveau elle change de direction en décrivant une courbe et remonte mouler un cœco-côlon en position inversée. Avec une quantité suffisante de liquide opaque il faut essayer d'obtenir l' injection de la terminaison de l'intestin grêle.

Quelles sont les particularités d'aspect permettant de reconnaître la présence d'une inversion cœcale à l'examen radiologique ? D'abord l'ombre colique n'atteint que la partie supérieure de la fosse iliaque droite, elle laisse une vacuité de la partie inférieure.

Au-dessus se trouve un amas formé par la juxtaposition des deux segments coliques. Dans la variété externe, forme la plus commune, l'anse est parfaitement reconnaissable.

Au point déclive le coude de cette anse donne une image à contours nets différente de l'ombre floue du cæcum. Au cours de l'examen après ingestion on peut vérifier l'obliquité des incisures péristaltiques à ce niveau. L'image cæcale par contre est reconnaissable à la partie supérieure grâce à la présence de quelques gaz et à la moindre netteté des contours. *Elle est parfaitement identifiée si l'appendice est injecté, elle peut l'être encore par l'injection de la dernière anse iléale.*

L'erreur en somme grossière pourrait être commise avec l'aspect d'un côlon en H, dont les ombres seraient parfaitement superposées. Cet aspect ne simule d'ailleurs que l'image d'inversion par flexion antérieure ou postérieure. Pour différencier ces formes Et. Piot a proposé la radiographie du cæcum de profil. La nécessité d'une radiographie rapide et la présence d'un tel diamètre imposent une installation puissante. Dioclès estime que les variations d'incidence et la seule radioscopie de profil suffisent à déceler les coutures importantes.

L'examen ne doit pas se borner à la constatation de l'inversion cæcale, il faut en étudier la forme et la fixité, rechercher les réactions appendiculaires qui l'accompagnent. Tous ces points sont importants, ils renseignent non seulement sur la nature probable de

l'anomalie mais ils peuvent encore donner d'utiles suggestions thérapeutiques.

La *forme* la plus courante est représentée par la bascule externe du cæcum. Le cæco-côlon se prolonge alors par une anse en fer à cheval vers le segment colique normal.

Parfois, comme nous l'avons déjà signalé, la bascule est antérieure ou postérieure difficile à voir au cours de l'examen en position frontale. Dans quelques cas elle est interne (inflexion sous-transversaire). Dans ces formes on rencontre moins souvent, d'une part, la ptose et l'ouverture de l'angle colique droit ; d'autre part la flexion colique est plus prononcée. Elles ont davantage l'aspect de *déviation*s *cæcales*.

La *dernière anse iléale* nous a servi de repère pour reconnaître la nouvelle direction du cæco-côlon. Son aspect peut être précisé lorsqu'elle est bien injectée.

Elle peut être verticale, formant avec le cæcum un angle aigu ouvert en bas, ou bien horizontale, amenant la formation d'un angle iléo-colique presque droit. Il faut étudier les modifications que peuvent entraîner les changements d'attitude du malade. Si le passage de la position couchée à la position verticale modifie peu l'aspect, c'est que l'anse grêle est probablement fixée entièrement (réserve faite d'adhérence cæcales ou appendiculaires surajoutées). Au contraire, on peut observer sur le malade debout un abaissement du cæcum avec formation d'une coudure iléale à concavité inférieure. La fixation de l'anse grêle donne alors l'impression d'être incomplète ; la

terminaison de l'iléon est libre. Cet aspect fait penser à la persistance d'un méésentère commun.

L'abouchement iléo-colique peut être situé sur le bord interne du cæcum inversé. Il est facile à voir en dissociant les ombres des deux segments coliques juxtaposés. L'abouchement postérieur est plus difficile à reconnaître ; on peut là encore utiliser l'étude de profil. Lorsque la dernière anse grêle s'abouche sur le bord externe du cæcum ; l'image de l'ombre iléale est nette. En présence de ce dernier type, ce serait une erreur de conclure fatalement à un léger degré de torsion du cæco-côlon. Nous en avons donné les raisons dans l'étude de la pathogénie.

Toutes ces précisions peuvent être intéressantes à rechercher pour fixer la forme et déterminer la nature de l'anomalie de position du cæcum. Il est indispensable de *rechercher les complications surajoutées* à l'anomalie. Leur présence, nous l'avons déjà dit, explique l'apparition des troubles cliniques.

Dans les formes les plus banales, on peut noter une dilatation légère de la dernière anse iléale ; cette dilatation peut atteindre le cæcum ou le bas-fond de l'anse colique. L'étude du transit peut encore démontrer l'existence d'une stase colique.

Il faut rechercher la mobilité relative ou la fixité du cæcum inversé. Une fixité manifeste jointe à la présence de déformations coliques ou encore à un aspect flou des contours oriente vers l'hypothèse d'adhérences étendues ou même de membranes.

Nous pensons qu'il est surtout utile de vérifier

l'état de l'appendice. Quand il est injecté, il apparaît souvent verticalement dirigé vers le haut comme fixé à la face inférieure du foie. Dans les bascules coliques internes il est parfois comme appendu à l'ombre du transverse. Ce sont justement ces adhérences appendiculaires qui contribuent à la fixité du cæcum inversé.

L'existence de ces adhérences, la stase iléale manifeste témoignent en général d'une inflammation appendiculaire. Cette inflammation n'est pas douteuse lorsque la périviscérite est particulièrement marquée. Il faut la contrôler par la recherche de la *douleur sur le fond cæcal* au siège même de l'appendice. C'est une véritable identification d'origine de la douleur notée à l'examen clinique.

Examinons en dernier lieu une particularité discutée de l'inversion cæcale : la *possibilité de réduction*. Castay a remarqué la réduction d'un cæcum inversé sous l'action du lavement, Fried l'obtint deux fois par changement d'attitude du malade. S'agissait-il simplement de cæcums mobiles ? C'est possible. De toute façon il n'y a pas lieu de discuter la réductibilité des formes compliquées par la périviscérite, par les adhérences cæcales ou appendiculaires ; la réduction ne semble possible *à priori* que sur les formes simples non compliquées. On peut essayer de l'obtenir en soulevant l'anse colique ou bien en abaissant le cæcum. Les manœuvres peuvent d'ailleurs se déduire de la forme et du mode de fixation apparent du cæco-côlon. Le résultat n'est jamais parfait. Il

arrive en fait que le déplacement amène des tiraillements ; les malades se plaignent de douleurs de l'épigastre ou du flanc droit. Le cæcum inversé apparaît donc à l'examen radiologique, même sans addition de facteurs acquis, comme une *anomalie de position stable*.

TRAITEMENT

Le cæcum inversé n'est pas pathologique par lui-même, seule la présence de complications fait apparaître les troubles cliniques. Nous ne pouvons donc pas envisager un mode de traitement déterminé mais des *indications particulières* à chaque forme.

Ces indications n'auront une précision suffisante que par l'étude clinique et radiologique détaillée de l'anomalie de position. Il faut :

- 1^o préciser la situation exacte et la forme du cæcum inversé ;
- 2^o apprécier sa mobilité ou sa fixité ;
- 3^o dépister la *participation appendiculaire* par la recherche de la douleur répondant à l'appendice même et par la recherche des signes d'inflammation chronique ;
- 4^o il faut reconnaître l'apparition secondaire ou la coexistence de lésions vésiculaires et duodénales, l'aspect des réactions coliques ;
- 5^o il faut éliminer des causes d'erreur telle qu'une lésion rénale droite.

Pour la plupart des malades qui ne souffrent que de troubles dyséptiques légers, de constipation ; troubles

cependant suffisants pour altérer l'état général, l'intervention opératoire ne s'impose nullement.

Anatomiquement, il n'existe d'ailleurs qu'une gêne légère du transit, tout au plus une légère réaction congestive du segment iléo-cæco-colique ; de telles lésions peuvent être améliorées par un *traitement médical* banal. Le point de départ n'a peut-être été qu'une erreur de régime ; il peut s'agir d'une atonie intestinale passagère décompensant l'accommodation à l'anomalie, ou au contraire d'une légère réaction spasmodique colique facile à admettre lorsqu'il existe une constipation aussi marquée. Quoi qu'il en soit les observations (2 et 3) montrent que l'amélioration a été suffisante à la suite du traitement médical. Grâce à quelques modifications de régime, à quelques antispasmodiques et surtout à une évacuation intestinale régulière, la plupart des manifestations disparaissent ; les malades reprennent une existence normale. En outre il est possible par un traitement général d'obtenir une reprise de poids et une amélioration des symptômes nerveux facilement développés sur un tel terrain. Ce traitement médical ne représente en somme que des mesures d'hygiène, ces mesures suffisent à influencer les formes légères, il est probable qu'elles peuvent s'opposer à l'apparition des complications.

Ce traitement s'avère insuffisant lorsque le cæcum inversé est nettement compliqué, surtout lorsque l'inflammation est venue s'y greffer. Nous ne discuterons pas bien entendu le traitement de l'inflamma-

tion appendiculaire aiguë. Il s'agit d'une thérapeutique chirurgicale d'urgence.

L'inflammation chronique par contre pose un problème plus complexe. Si les douleurs sont vives, si les troubles digestifs entraînent une atteinte marquée de l'état général, l'intervention opératoire est à envisager. A l'examen clinique d'ailleurs la palpation décèle des points douloureux nets. L'examen radiologique permet de localiser cette douleur à la région appendiculaire. Souvent existe une stase iléale manifeste, il s'y ajoute même un retentissement duodénal. L'amélioration ne sera obtenue que par la suppression du foyer infectieux représenté par l'appendice. Cet appendice enflammé peut contracter des adhérences, il peut être le point de départ d'une périviscérite sous-hépatique importante. Nous pouvons le redouter puisqu'il existe des formes à symptomatologie franche simulant un ulcus ou une cholécystite dans lesquelles les poussées fébriles, les douleurs et les troubles digestifs donnent un caractère de réelle gravité. L'intervention opératoire est absolument indiquée pour ces formes.

Après avoir fixé la nécessité d'une intervention, le problème reste loin d'être résolu. En effet, les résultats opératoires varient singulièrement selon la technique employée. Dans quelques cas l'intervention limitée à la *simple appendicectomie* peut suffire. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, dans les appendicites chroniques et les inflammations du côlon droit, l'ablation de l'appendice fait disparaître les troubles secon-

daïres notamment les troubles réflexes duodénaux.

Dans quelques cas l'intervention limitée à la simple appendicectomie ne donne qu'une amélioration passagère. C'est le cas représenté par notre observation I. Toutefois cette rémission passagère et la disparition de la douleur provoquée au niveau de l'appendice montrent bien que cet appendice était en cause et que son ablation était utile.

Comment expliquer cette insuffisance des résultats ? Nous ferons d'abord remarquer qu'il convient d'attendre un certain délai avant de conclure à cette insuffisance. Les malades peuvent avoir des altérations coliques telles qu'une période de traitement médical est nécessaire pour parfaire la guérison. Dans les autres cas on peut supposer que l'*infection a fixé l'anomalie de position* ou encore que la lyse des adhérences a été suivie d'une *reproduction de la périviscérite*. Dans une observation de Cambiès ce fut le trauma opératoire même qui déclancha le développement de cette périviscérite. Quelle que soit l'interprétation donnée, l'insuffisance des résultats opératoires a été souvent remarquée dans les appendicites hautes.

Dans l'inversion caecale, nous sommes persuadés que plusieurs facteurs entrent en jeu pour entraver la guérison opératoire :

- 1^o les altérations de la vésicule biliaire, il importe au moins de pouvoir le vérifier ;
- 2^o les altérations du côlon telles que les font pré-

voir ces aspects de spasmes coliques à l'examen radiologique ;

3^o la fixation anormale et la sténose de l'anse iléale.

Tusseau, Cignozzi, Séjournet, Blanc se sont limités à la simple appendicectomie.

D'Allaines, E. Thomas et Le Penmetier pour leur malade ont pratiqué une libération du cæcum, une fixation et une cæco-plicature. Roux, Berger dans son observation a libéré le cæcum, péritonisé les surfaces mais n'y a pas ajouté de pexie. Donati, Bertone, Baroni, Stropheni, Pachner pour les malades de Martinotti ; Lusena, Sanvenero pour les malades étudiés par Balestra ; Pascali pour la malade de Pazienza, firent une cæcopexie en position normale après libération et péritonisation de l'anse iléale. G. Brohée fit même une colectomie sur un malade dont le cæcum s'était inversé de nouveau malgré une fixation en cadre. Gatellier, Moutier et Porcher sont partisans de telles interventions. Pour eux comme pour Basset et Pauchet, elles permettent de guérir plus sûrement les malades. L'incision réduite et la simple appendicectomie n'évitent pas assez souvent les douleurs persistantes et les troubles accentués de certains opérés.

Malgré la plus grande importance de l'intervention nous adoptons cette opinion. L'étude des observations en montre toute la véracité. Les malades pour lesquels on pratiqua cette méthode ont été plus nettement et plus rapidement améliorés.

De toute façon lorsque l'anomalie de position de l'appendice et du cæcum est reconnue il importe de pratiquer une *incision suffisante*. L'incision réduite n'est plus de mise. L'incision sera d'ailleurs plus élevée qu'à l'ordinaire. Il faut la prolonger vers le haut ou mieux lui substituer une véritable laparotomie latérale. Elle permet ainsi de voir l'étendue des lésions, de vérifier l'état de la vésicule ; elle facilite la lyse des adhérences et la reposition parfaite du cæcum. Après appendicectomie, la *fixation du cæco-côlon* au péritoine pariétal peut être pratiquée suivant des modes variés (fixation à la paroi postérieure ou bien au péritoine pariétal de la lèvre externe de l'incision). Il ne nous appartient pas de définir cette technique. Nous estimons toutefois qu'il est toujours nécessaire de *vérifier la situation de la dernière anse iléale* ; elle doit être dégagée, ramenée et péritonisée en bonne position.

Une semblable intervention est certes plus grave qu'une simple appendicectomie. Nous la trouvons logique. Les suites en ont été parfaitement normales ; il est indéniable qu'elle a donné les meilleurs résultats.

Ces améliorations obtenues chez des malades soignés souvent jusqu'alors sans bénéfice, souvent victimes d'un diagnostic erroné, achèvent de montrer l'intérêt de la notion du cæcum inversé.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

(Recueillie dans le service de M. le D^r Brodin
à l'Hôpital des Ménages.)

M. C..., 54 ans, vient à la consultation le 19 janvier 1933, parce qu'il ressent une douleur dans la fosse iliaque droite avec irradiation postérieure. Cette douleur commence 4 à 5 heures après les repas. Elle se produit presque tous les jours au même siège. Le malade a eu des vomissements qui ont atténué la douleur. Il souffre par ailleurs d'une constipation opiniâtre et se plaint de sensation de ballonnement de l'abdomen.

Le *début de la maladie* remonte à 16 ans ; le malade était alors prisonnier en Allemagne. Tous les 6 mois survenait une crise durant environ huit jours pendant laquelle le malade ressentait des douleurs dans l'hypocondre droit avec irradiations dans le dos et quelquefois dans l'épaule. Ces crises étaient souvent provoquées par l'ingestion d'aliments gras. Le malade souffrait déjà de constipation. Les douleurs peu vives au début, séparées par de longues périodes d'accalmie, sont devenues plus intenses et plus fréquentes.

Antécédents : Rien à signaler dans les antécédents personnels.

La femme du malade est bien portante : elle a eu 2 enfants qui sont actuellement vivants ; un autre né avant terme à 7 mois est mort au bout de 3 semaines. Signalons l'existence de 2 fausses couches mais l'une d'elles est sans intérêt clinique.

Examen clinique : Abdomen souple. Douleur à la pression profonde au point vésiculaire. Ni point para-ombilical, ni points urétéraux.

Foie normal, rate un peu augmentée de volume.

Rien d'anormal à l'auscultation des poumons et du cœur.

Pouls 86. T. A. 18-10.

Réflexes tendineux et pupillaires normaux.

Examen radiologique, 24-25-26 janvier (M^{me} Tedesco).

Image thoracique normale.

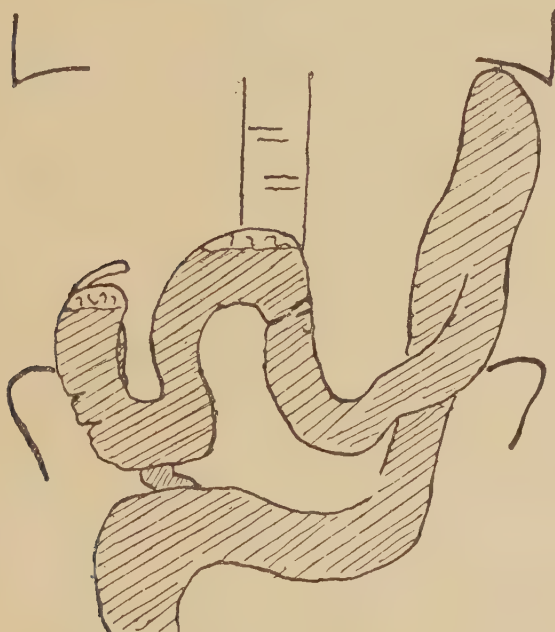
Estomac petit s'évacuant rapidement.

Au bout de 24 heures la baryte occupe surtout le cæco ascendant et l'angle sous-hépatique. Le cæco ascendant paraît contourné sur lui-même. La baryte atteint le côlon transverse.

Au bout de 48 heures, il persiste de la baryte en nappe diffuse au niveau du côlon ascendant. Image gazeuse au niveau de l'angle sous-hépatique. Traces de baryte dans la partie initiale du transverse. Tout le reste de l'intestin est évacué.

L'examen par lavement montre un cæcum inversé. Il est basculé en dehors du colon ascendant. Le fond du cæcum tourné vers le haut a un aspect flou par suite de la présence de gaz ; l'appendice est injecté. Le cæco-côlon inversé se réunit au segment colique normal par une anse en fer à cheval formé de deux branches égales. L'angle colique

droit est très ouvert et ptosé, il est reporté vers la ligne médiane en face de la colonne vertébrale. On y remarque la présence de gaz. La position de la dernière anse iléale est devinée grâce à un segment visible au-dessous de l'anse



OBSERVATION I. — M. C... Schéma d'après la radiographie du lavement baryté.

colique. Elle est verticale et s'abouche à la face postérieure du cæcum inversé. Cette anse est dilatée.

Evolution : le malade est revu le 6 décembre 1933. Il souffre toujours de l'hypocondre et du flanc droit. La constipation reste opiniâtre.

A l'examen clinique la palpation profonde décèle à nouveau une douleur dans la région vésiculaire.

Examen radiologique : 12-13-14 décembre.

Une nouvelle étude de la traversée digestive et un nouveau lavement baryté donnent les mêmes images. On remarque toutefois une phase d'atonie gastrique précédant une évacuation rapide à grosses bouchées. Le point douloureux est localisé sur l'appendice. On fait une radiographie de la vésicule qui ne montre rien d'anormal.

Tubage, le 15 décembre : Liquide à jeun : 42 cmc. renfermant 1,09 de HCl.

Après repas d'épreuve au bout de 1 h. 10, HCl maximum 1,75. Acidité totale 2,33.

Intervention opératoire le 4 janvier 1934 (M. le Dr Madier) : Anesthésie à l'éther. Incision de Walther haute. La fin du grêle et le cæcum sont haut placés et adhérents. Le cæcum a une forme en J. L'appendice est coudé. La coudure est sous le foie, il faut relever le foie pour la voir. Décollement, abaissement de l'appendice et du fond cæcal. Libération des derniers centimètres du grêle. *Appendicectomie*. Enfouissement au fil de lin.

Suites : Après cette intervention limitée en somme à une simple appendicectomie, le malade a été amélioré pendant 4 mois ; puis les troubles sont réapparus progressivement avec les mêmes caractères. A l'examen on constate néanmoins la disparition du point douloureux de l'hypocondre droit, point qui correspondait à l'appendice.

Examen radiologique, 24-25-26 juillet 1934.

24 juillet : l'estomac contient du liquide à jeun (mais le malade a bu un verre d'eau 6 heures auparavant). On remarque des crises d'efforts avec évacuations intermittentes. Le bulbe est un peu irrégulier sans déformation

caractéristique d'un ulcère. Au bout de 17 heures la baryte occupe la fin des anses grêles.

25 juillet : il existe une coudure du transverse près de l'angle colique droit. L'angle colique gauche, le transverse et l'ampoule rectale sont injectés.

26 juillet : il reste des traces opaques à droite où l'on retrouve les coudures déjà décrites. Le côlon transverse, le côlon descendant et le côlon pelvien sont remplis. Les plis signalés au niveau de l'angle hépatique sont difficiles à dissocier et paraissent sensibles à la pression.

Examen radiologique : décembre 1934. Evacuation gastrique rapide avec cependant un moment d'arrêt sur le duodénum au genu inferius. On retrouve les mêmes images mais il existe une accumulation de gaz à l'angle colique droit et un aspect spasmodique du côlon. Un examen de la vésicule avec cholécystographie montre une injection très retardée et une élimination particulièrement lente. Il n'y a pas d'image de calculs.

Les résultats de l'appendicectomie étant insuffisants et le traitement médical restant sans effet, une opération du type que nous avons décrit est actuellement proposée au malade.

OBSERVATION II.

(Recueillie dans le service de M. le Dr Brodín
à l'Hôpital des Ménages.)

M^{me} B..., 40 ans, vient à la consultation le 28 avril 1931, se plaignant d'aérophagie et de douleurs localisées à la fosse iliaque droite.

Ces douleurs ont débuté il y a plusieurs mois, la malade est en outre gênée par des gaz abondants et par des nausées. Elle souffre d'une constipation particulièrement opiniâtre.

Antécédents : Mère bien portante, père mort d'hémorragie cérébrale. La malade est veuve sans enfants, son mari a été tué à la guerre. Vers 1914 elle a eu un épisode d'entérite muco-membraneuse.

Examen : Examen somatique général normal. Poids : 53 kgr. La palpation de l'abdomen ne décèle pas de points douloureux.

Examen radiologique : 2-3-4 mai (M^{me} Tedesco).

Spasme persistant du bulbe. Transit un peu rapide. Le lendemain tout le cadre colique est injecté. Le début du transverse forme un V, avec le côlon ascendant ce dernier paraissant recourbé avec appendice dirigé en haut.

Une radiographie montre que le cæcum est inversé. Le côlon transverse est long et contourné sur lui-même.

Le 1^{er} juin 1933 l'anomalie colique a été étudiée complètement à l'aide d'un lavement baryté de 2 litres. Le lavement remplit une ampoule rectale normale puis gagne un dolichosigmoïde qui remonte jusque sous la coupole diaphragmatique, il atteint le côlon descendant, le transverse pour se terminer dans un cæco-côlon ascendant inversé. Le cæcum est haut situé sous le foie à côté et en dehors de l'angle droit. Le bas fond de l'anse atteint la fosse iliaque. Les deux branches de l'anse colique sont égales. L'image de la dernière anse iléale est très nette. La dernière anse iléale s'élève verticalement de la cavité pelvienne vers le cæcum sous-hépatique, elle s'abouche sur le bord interne. Cette partie de l'intestin grêle est posté-

rière, elle chemine derrière le coude de l'anse colique et derrière le segment normal du côlon ascendant.

Evolution : Grâce à un traitement médical (régime dis-



OBSERVATION II. — M^{me} B... Aspect schématique
du lavement baryté.

socié) la malade a été très améliorée. En juin 1933, elle ne se plaignait plus que de douleurs légères ; le poids était de 52 kgr. 500. En juillet 1933, la malade n'est plus gênée

que par quelques gaz, elle ne souffre plus spontanément. Le poids est de 53 kgr. 300.

OBSERVATION III.

(Recueillie dans le service de M. le Dr Brodin
à l'Hôpital des Ménages.)

M. B..., 16 ans, ajusteur calibriste, vient à la consultation parce qu'il ressent des douleurs dans la région ombilicale et parce qu'il a des vomissements. Le début des troubles remonte à huit jours.

Antécédents : parents bien portants, 2 frères et 1 sœur en bonne santé. Le malade a eu une rougeole grave à 3 ans ; il n'a eu aucune autre maladie depuis.

Examen clinique : douleur à la palpation du flanc droit, point para-ombilical droit en position debout et couchée.

Examen radiologique : 2, 3, 4 janvier 1934 (M^{me} Tedesco).

Atonie gastrique avec allongement vertical de l'estomac.

Cæcum inversé dont le fond dépasse légèrement la crête iliaque droite. La branche externe de l'anse colique est beaucoup plus longue que la branche interne du segment colique normal. Cet aspect est dû à une ptose considérable de l'angle droit. Le transverse est également ptosé.

L'appendice est visible et douloureux à la pression. Il reste injecté. Son siège correspond à la douleur ressentie.

Evolution : A la suite d'un traitement médical, les douleurs ont disparu. De 47 kgr. 300 le poids est remonté à 48 kgr. 400.

Le malade a pu être suivi régulièrement. Il travaille normalement. A part une amygdalite droite en avril 1934

et un embarras gastrique en octobre 1934, son état de santé est resté excellent. L'augmentation de poids est régulière, elle atteint 54 kgr. le 8 octobre 1934. A l'examen il n'existe plus de point douloureux.

OBSERVATION IV.

(Martinotti Giuseppe.)

Ouvrier âgé de 25 ans.

Antécédents : Rien de particulier dans les antécédents. Depuis environ un an a commencé à sentir une douleur abdominale diffuse à prédominance nocturne ; en même temps les selles devinrent irrégulières. La douleur à type de pesanteur s'est ensuite fixée à l'épigastre, avec nausées et renvois acides fréquents. Le malade a fait une cure par les alcalins. Depuis deux mois la douleur s'est localisée à la fosse iliaque droite.

Examen clinique : Aspect général moyen, amaigrissement, muqueuses visiblement pâles. Abdomen souple sans météorisme, pas de douleur au point de Mac Burney. On provoque une légère douleur à la partie latérale du flanc droit.

Examen radiologique : Rien à l'estomac ni au duodénum, sauf une légère ptose. L'ombre hépatique est notablement basse : son angle latéral inférieur est au-dessous de la crête iliaque de sorte qu'elle occupe toute la région du flanc droit. L'anse grêle située dans la fosse iliaque, se porte d'abord verticalement en haut au niveau de la crête iliaque. Par un coude à concavité inférieure elle entoure le fond du cæcum et s'abouche sur le bord externe. Cette anse semble

divisible en une partie proximale dirigée verticalement et fixée nettement à droite de la partie médiane de la fosse iliaque et en une partie distale mobile dirigée transversalement formant avec la première un coude analogue à ceux décrits par Lane. Le cæcum est situé au niveau de la crête iliaque, juste au-dessous de l'ombre hépatique, le fond est tourné vers le haut. Le côlon droit a une forme en fer à cheval à branches inégales. La droite est plus courte que la gauche, celle-ci très mobile est repoussée vers la partie médiane. Par la pression sur l'abdomen on peut déplacer le cæcum jusqu'à la ligne médiane devant la première vertèbre sacrée sans que la partie proximale de l'intestin grêle soit changée. Elle paraît fixée verticalement dirigée vers le haut à la partie interne de la fosse iliaque. L'appendice est également dirigé en haut immédiatement sous le bord du foie. Il est régulièrement injecté et mobile.

Diagnostic radiologique : Inversion du cæco-côlon. Légère dilatation de la partie déclive.

Compte-rendu opératoire (Prof. Donati) : Anesthésie à l'éther. Incision oblique au bistouri électrique sur une longueur d'environ 15 cm., qui va, dans le flanc droit, de l'épine iliaque antéro-supérieure au bord externe du muscle grand droit. On ouvre le péritoine aux ciseaux et on prolonge en haut la section des parties molles. La fosse iliaque droite est occupée par des anses grêles. La dernière anse est accolée au péritoine pariétal par une bride, elle ressemble au côlon ascendant ; cette anse arrive à la face inférieure du foie et s'abouche dans le cæcum. Le cæcum est déformé en S, l'appendice s'y trouve fortement accolé. On libère la dernière anse. Appendicectomie selon la technique habi-

tuelle. Section de la bride pariéto-colique qui permet de replacer le cæcum avec la dernière anse iléale libérée. Le cæcum est fixé au péritoine pariétal par des points séparés. Péritonisation de la dernière anse grêle. Suture du péritoine au catgut ; suture plan par plan des parties molles.

Evolution : Le malade revu depuis quelques mois, a retiré grand bénéfice de l'intervention ; actuellement il est en parfait état de santé.

OBSERVATION V.

(Mario Pazienza.)

E. Claudia, âgée de 39 ans, de Vistarino (Pavie), femme de chambre, entre à la clinique le 14 mai 1931.

Une sœur de la malade a eu récemment une arthrite tuberculeuse du genou gauche ; après une cure inutile il a fallu amputer. La malade a eu un érysipèle à 34 ans. Depuis 4 ans elle a maigri. Après les repas elle a des sensations de nausées avec hypersalivation. Un tel état a duré presque un an. Ensuite les nausées ont disparu remplacées par une douleur survenant 2 heures après les repas, se calmant en décubitus latéral gauche. La malade n'a pas de pyrosis ni de vomissements. Pas de nouveaux troubles depuis le début si ce n'est une constipation qui remonte à trois ans. La malade n'a pas eu de fièvre.

Examen : L'inspection de l'abdomen ne montre rien ; à la percussion : tympanisme dans le flanc droit ; à la palpation, il n'y a pas la moindre douleur au point de Mac Burney ni ailleurs. Rien à signaler sur les autres organes.

Examen du sang : Wasserman négatif. Formule leucocy-

taire normale. G. R. 3.800.000 ; G. B. 8.000 ; Hb., 70 %.
L'examen du suc gastrique donne un résultat dans les limites physiologiques.

Examen radiologique (Piergrossi) : L'ingestion de substance opaque ne met en évidence aucune lésion de l'estomac ou du bulbe ; mais on remarque une anomalie du cæcum. Il est inversé, le fond regarde en haut. Au sommet s'implante l'appendice qui se dirige vers le foie. Le cæcum se continue par le côlon ascendant suivant une anse dont la branche descendante plus courte se dirige vers la fosse iliaque droite, l'autre branche se relève vers l'angle hépatique du côlon. Par lavement l'examen fut plus démonstratif ; le côlon ascendant apparaît d'abord comme une masse volumineuse, mais l'anomalie de position du cæcum se dessine mieux ensuite. On fit une cholécystographie qui donna une vésicule à contours nets sans ombre calculeuse.

Intervention (Prof. Pascali) : Anesthésie à l'éther. Le cæcum se présente accolé au côlon ascendant en avant et un peu en dehors. Du péritoine pariétal part une membrane richement vascularisée qui arrime le cæcum et le côlon ascendant, elle se perd sur la face interne de l'intestin. Le cæcum et le côlon furent libérés de cette membrane, on put trouver l'appendice. Il se dirigeait en haut droit vers le foie. Sa longueur était de 15 cm. Appendicectomie. Pexie au péritoine pariétal et à la gaine du psoas.

L'examen microscopique de l'appendice montre une infiltration de leucocytes polynucléaires, neutrophiles, lymphocytes, mastzellen ; nombreux vaisseaux de néoformation. Aspect répondant à une appendicite chronique.

Les suites opératoires furent normales ; la malade est

partie au bout d'une vingtaine de jours. Elle n'a pu revenir mais a donné de ses nouvelles qui sont excellentes.

OBSERVATION VI.

(Santoro.)

Le malade âgé de 33 ans est envoyé à la radioscopie pour ulcère duodénal vraisemblable d'après l'examen et l'anamnèse.

Depuis 2 ans ce malade souffre de troubles dyspeptiques consistant en sensations de pesanteur avec pyrosis. Ces troubles disparaissent pendant de longs intervalles, ils sont soulagés par les alcalins. Depuis un an le malade souffre de l'hypocondre droit avec irradiation à la colonne vertébrale. Ces douleurs débutent trois à quatre heures après les repas, elles sont un peu calmées par les repas ou les alcalins. Il est survenu quelques vomissements après ces crises ; il ne semble pas qu'il y ait eu de la fièvre. Depuis deux jours une légère température est apparue.

Examen clinique : défense musculaire du quadrant supérieur droit de l'abdomen ; zone douloureuse à droite de la ligne médiane (point de Chauffard). Le foie ne semble pas augmenté. Il existe peut-être du clapotage gastrique sur le malade à jeun. On ne trouve rien à la palpation de la partie inférieure de l'abdomen.

Examen radiologique : Aspect normal des poumons et du cœur. Après l'ingestion du repas opaque on voit un estomac grand, allongé, sans altération des contours. Le pylore s'ouvre rapidement au début, puis spasme serré.

Péristaltisme, contractions segmentaires. Le bulbe est déformé. Spasme à la base du bulbe : image de niche sur la petite courbure d'apparence irrégulière. Le bulbe est douloureux à la pression. L'estomac se vide avec retard.

On observe ensuite une anse iléo-colique se dirigeant en haut vers un amas opaque. Cet amas est constitué par le cæcum à fond tourné vers le haut, le côlon ascendant se dirige vers le bas avec angle dans la fosse iliaque. Du fond du cæcum part une ombre cordoniforme 50 heures après l'ingestion du repas opaque. C'est un cas évident de dolichocôlon spécialement du côlon droit.

On admet donc la présence d'une lésion ulcéralive du duodénum avec appendicite sous hépatique.

Intervention opératoire : Rachianesthésie, laparotomie latérale droite. On trouve un amas au bord inférieur du foie. On note un cordon irrégulier et cylindrique qui est évidemment l'appendice.

Le cæcum a le fond tourné vers le haut. Appendicectomy. Lyse d'une bride vésiculo-duodénale.

La vésicule ne contient pas de calcul. Le duodénum est entouré de brides et d'adhérences.

Reposition du cæcum. Le chirurgien ne fait ni résection ni gastro-entérostomie.

Evolution : Le malade a été revu après 4 mois. Les troubles digestifs ont disparu. Il souffre cependant de constipation. Au cours d'un nouvel examen radiologique on ne trouve plus d'altération de l'estomac ni du bulbe. Il existe un dolichocôlon gauche ; le cæcum est en position haute mais bien orienté.

OBSERVATION VII.

(Santoro.)

Jeune fille de 21 ans envoyée à la radio avec le diagnostic clinique d'ulcère gastrique. Elle souffre depuis cinq ans de dyspepsie avec pyrosis et sensations de pesanteur. Ces troubles discontinus reviennent avec une certaine périodicité. Une cure médicale amena une amélioration passagère. Les troubles sont revenus avec des alternatives de pire et de mieux. Quelquefois la malade ressent une colique violente à la partie supérieure droite de l'abdomen. On pense à une colique hépatique compliquant un ulcère d'estomac avec vomissements alimentaires, hématomèse discrète et méloena.

La malade n'a pas eu de nouvelles coliques mais elle a eu de la fièvre pendant quelques jours et une douleur de l'hypocondre droit. Elle fait actuellement une cure pour lithiase biliaire.

A l'examen la malade désigne elle-même le siège de la douleur. Le foie est régulier. Les urines sont normales à l'examen clinique et microscopique.

Examen radiologique : Après ingestion du repas opaque le contour supérieur de l'antra pylorique paraît irrégulier. Il existe une encoche non modifiée à la pression et douloureuse. Les radiographies en série et l'étude des plis montrent qu'il s'agit d'un spasme angulaire. Pendant la traversée digestive on observe une direction anormale de la dernière anse iléale. Elle se dirige en haut vers la crête iliaque et se confond avec un amas opaque. Les examens

successifs font voir un cæcum dont le fond est tourné vers le haut, au niveau de la crête iliaque et surtout dans l'hypochondre droit. Il est inversé en dehors du côlon ascendant. L'aspect de cette image fait attribuer les troubles en partie à l'appendice.

Intervention opératoire : Rachianesthésie. Laparatomie latérale droite. Le cæcum muni d'un long méso a le fond tourné vers le haut, il est fixé par des adhérences de nature inflammatoire. L'appendice est gros, tuméfié, dirigé vers le haut et fixé en arrière de la vésicule et de la région pyloro-duodénale. Lyse des adhérences, appendicectomie, fixation du cæcum en bas. A l'exploration : estomac normal, vésicule normale. Dans l'appendice ouvert on trouve un coprolithe.

Evolution : Suites opératoires : sans incident. La malade revue cinq mois après est en bonne santé.

Dans cette observation l'auteur insiste sur le fait qu'il n'a pas pu déceler de signes directs d'ulcère. Pour expliquer les hémorragies il invoque la présence de la périviscérite et les lésions congestives du tractus pyloro-duodénal.

OBSERVATION VIII.

(Martinotti Giuseppe.)

Femme, 28 ans.

Antécédents : Depuis environ trois ans accuse une douleur atténuée dans la région épigastrique et du côté droit de l'abdomen, douleur apparaissant à jeun et disparaissant après l'ingestion d'aliments. Cette douleur apparaît par périodes séparées par des périodes de calme.

Examen clinique : Aspect général normal. Bon état de nutrition. Abdomen souple. Au-dessus et à droite de la région ombilicale la pression profonde décèle de la douleur.

Examen radiologique : Signes locaux évidents d'ulcère duodénal juxtapylorique. Stase à l'angle inférieur sous-mésocolique du duodénum par la compression des branches de l'artère mésentérique ou peut être encore due au mode d'insertion du mésocôlon ou du début du mésentère. L'intestin grêle paraît régulier, sauf la dernière anse qui se porte verticalement en haut vers la crête iliaque. Elle décrit un arc à concavité inférieure pour s'aboucher dans le cæcum tourné en haut et en arrière. Elle apparaît fixée sauf dans sa portion terminale. Le cæcum de dimensions normales, nettement mobile, semble suspendu à la dernière anse grêle. Il est situé dans la fosse iliaque un peu au-dessous de la crête iliaque, le fond est tourné vers l'ombre hépatique qui occupe une grande partie du flanc droit. Le côlon droit remarquablement long est en forme de fer à cheval dont les branches semblent égales à l'examen en position debout ; elles sont nettement inégales en position couchée. Il se continue par le côlon transverse après une flexure très mobile située en avant de la colonne vertébrale. L'appendice très long et très mobile est constamment dirigé en haut ; il est régulièrement et complètement injecté. Sa lumière semble d'un calibre uniforme. Le côlon injecté à des pourtours réguliers.

Evolution : La malade suit une cure médicale pour ulcère.

CONCLUSIONS

Les principaux points sur lesquels nous avons insisté dans cette étude et que nous rappelons comme conclusions peuvent s'énoncer ainsi :

1^o Il convient de distinguer deux formes d'inversion cæcale : le cæco-côlon inversé et les coudures cæcales.

2^o Le cæco-côlon inversé est une anomalie de position du cæcum représentée par une bascule du cæcum et de la partie voisine du côlon ascendant. La partie inversée se rattache au segment normal par une anse colique en fer à cheval. Cette partie inversée est le plus souvent externe par rapport au segment normal. L'anomalie est d'une fréquence relative.

3^o Le cæcum inversé doit être séparé du volvulus chronique par suite de l'absence de torsion.

4^o Il n'est pas impossible que l'inflammation et l'action de facteurs acquis arrivent à créer l'aspect de cæcum inversé ; mais le plus souvent la cause de l'anomalie est d'origine congénitale, elle est due à un mode particulier de développement et de fixation du méso-côlon et surtout à une fixation anormale de la dernière anse iléale.

5^o Pour que l'existence du cæcum inversé entraîne des troubles cliniques il est nécessaire que des com-

plications s'y ajoutent. La plus importante de ces complications est l'inflammation appendiculaire.

6° Le tableau clinique du cæcum inversé est variable, il peut s'agir de troubles légers par simple gêne du transit iléo-cæcal ; par contre il existe des formes simulant à tous points de vue les affections importantes du carrefour sous-hépatique.

7° La présence de l'anomalie constitue une cause grave d'erreur en cas d'appendicite aiguë.

8° Le diagnostic clinique peut simplement être soupçonné.

9° Seul l'examen radiologique donne la certitude surtout après étude par lavement baryté.

10° Le traitement doit varier suivant les formes ; le traitement médical suffit pour les formes légères peu compliquées, l'inflammation de l'appendice nécessite l'appendicectomie. Les résultats sont toujours meilleurs lorsqu'on y adjoint une lyse des adhérences, une libération de l'anse iléale, une cœcoplexie.

Vu : le Président de la thèse,
FIESSINGER.

Vu : le Doyen,
ROUSSY.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMÉ (P.). — A propos des appendicites sous-hépatiques, importance de l'examen radiologique dans l'appendicite chronique. *Bull. off. de la Société française d'Electrothérapie et de Radiologie*, novembre 1932.
- ALGLAVE. — Anomalie de longueur du côlon ascendant: *Bull. et Mém. de la Société anat. de Paris*, t. LXXXIV, 1909, p. 330.
- Anatomie du cæcum. *Bull. et Mém. de la Soc. anat. de Paris*, 1907, p. 124.
- ALLAINES (D' F.), THOMAS (ERN.) et LEPENNETIER (F.). — A propos des déplacements dits volvulus du cæcum. *Archives des maladies de l'appareil digestif*, 1933, p. 447.
- ANCEL et CAVAILLON. — Sur le cæcum flottant et le processus d'accolement du péritoine cæcal. *Lyon médical*, 1907, t. CVIII.
- BALESTRA. (G.). — Sur le cæcum erectum. *La Radiologia medica*, volume XVIII, n° 2, 2 février 1931, p. 161-202.
- BAUMEL (J.). — Diagnostic clinique et radiologique des appendicites chroniques. *Arch. d. mal. de l'app. dig.*, mai 1926.
- BAUMEL (J.) et ROUX. — Les périviscérites digestives essentielles. *Arch. d. mal. de l'app. dig.*, 1932, p. 980.
- BARBET. — Trois cas d'appendicite sous-hépatique par fixation ectopique du cæcum. *Presse médicale*, 2 juin 1926.
- BELMONTE (L.). — Sur l'inversion du cæcum. *Rinascenza medica*, 15 mars 1933.

- BELOT et LEPENNETIER. — Le cæcum renversé. *Bull. et Mém. de la Société de Radiologie médicale de France*, n° 110, juin 1924, p. 127.
- BERTONE. — *Riforma medica*, 1927, p. 201.
- BIANCHETTI. — Di un caso di flessione in alto del cieco con membrana di Jackson posteriore. *Policlinico*, sezione chirurgica, 1922, n° 8.
- BLACK. — Displacements of the colon. *Annals of Surgery*, décembre 1922, p. 888.
- BLANC. — A propos de quelques cas d'appendicite sous hépatique. *Presse médicale*, 1926, n° 35.
- BOUQUET et JOUBERT DE BEAUJEU. — Dystopie du gros intestin, absence de côlon ascendant, cæcum inversé sous le foie, lithiasse biliaire. *Journal de Radiologie et d'Electrothérapie*, septembre 1930, t. XIV, n° 9, p. 501.
- BOURGUET (DU). — Coudure du cæcum. *Annales d'Anatomie pathologique*, mars 1934.
- BREDNOW (W.). — Modifications de forme et de position du côlon : leur importance en clinique. *Zeitschrift für klinische Medizin*, 1932, t. CXIX, p. 508.
- ERODIN (P.) et TEDESCO (M^{me}). — Les spasmes du duodénum dans les appendicites chroniques et les inflammations du côlon droit. *Société de Gastro-entérologie*, juin 1934.
- BROHÉE (G.). — De la mobilité du côlon droit d'après les données embryologiques et les recherches radiologiques. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1931, p. 508.
- BUISSON (M.). — La diagnosi radiologica dell'ectopia sotto epatica cieco appendicolare. *Minerva medica*, 3 novembre 1931, p. 602-606.
- CADARSO, GOMEZ et GOYANES. — Ectopie cæcale. *Soc. anat. de Paris*, novembre 1925.
- CAMBIÉS. — Anomalie de position du cæcum. *Courrier médical*, n° 15, 18 avril 1926.

- CIGNOZZI. — Le appendiciti ectopiche sotto epatiche. *Riforma medica*, 1922, p. 147.
- CASTAY. — Volvulus congénital du cæcum. *Presse médicale*, 2 décembre 1933.
- DESCOMPS. — Les zones accolées du péritoine. *Rev. de Chirurgie*, 1922, p. 451.
- DILLENSEGER. — Quelques cas de volvulus du cæcum. *Bull. off. de la Soc. d'Electrothérapie et de Radiologie*, mars 1930.
- DONATI. — Anomalie de fixation de l'anse iléo-colique et de l'appendice. *Archivio italiano di Chirurgia*, vol. XXX fasc. I, 1931.
- DUPLENNE. — Considérations sur l'anatomie macroscopique du côlon ascendant. *Thèse Paris*, 1930.
- DUPUY DE FRENELLE. — A propos de l'appendicite sous-hépatique. *Presse médicale*, 3 juillet 1926.
- DURAND (G.). — Les circonstances cliniques du diagnostic du volvulus cæcal. *Arch. d. mal. de l'app. dig.*, 1929, n° 1.
- DURAND (G.), PLICHET et PORCHER. — A propos d'un cas de volvulus du côlon ascendant. *Arch. d. mal. de l'app. dig.*, 1933, p. 321.
- DUVAL. — Sur le cæcum mobile. *Paris médical*, n° 27, 1911.
- FRIED (H.). — Etude radiologique de l'inversion du cæcum. *Amer. Journ. of Roentgenol. a. Rad. Ther.*, XX, n° 6, décembre 1928, p. 531.
- DE GAETANO. — Ricerche sul feti per la interpretazione patogenetica delle deformita congenite del colon ascendente determinate dalla membrana di Jackson. *Riforma medica*, n° 41, 1921.
- GARCIN. — Quelques aspects radiologiques de l'appendicite chronique. *Bull. de la Soc. de Rad.*, 1932, p. 427.
- GATELLIER, MOUTIER et PORCHER. — Radiologie clinique du tube digestif. *Atlas*.

- Volvulus du cæcum. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1928, p. 1142.
- Volvulus du cæcum. *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1931, p. 20-94.
- GERULANOS (M.). — Typhlite ptosique. Etats pathologiques avec un cæcum anormalement long, cæcum mobile. *Deutsch. Zeitschr. f. Chir.*, 4 mai 1931, p. 327.
- GOINARD (P.). — Les trois volvulus du cæcum. *Algérie médicale*, mars 1930.
- GOTTHEIMER. — Die normale und pathologische appendix in Roentgenbild. *Fortschritte auf der Gebiete der Roentgenstrahlen*, vol. XXXV, 1926-1927.
- HECKER, GRUNWALD et KUHLMAN. — Les anomalies congénitales de forme et de position du gros intestin et leur importance chirurgicale. *Rev. de Chir.*, 1926, p. 661-727.
- RABOWSKY. — Dystopia cœci subdiaphragmatica congenita. *F. G. R.*, vol. XXXVII, fasc. 6, 1928.
- KANTOR (J. L.). — Colon studies. The high cecum. *American journal of Roentgenology*, vol. XIX, 1928.
- Anomalies courantes du duodénum et du côlon. *Journal of Amer. Med. Assoc.*, XCVII, n° 24, 12 décembre 1931 p. 1785.
- KEATON (J. C.). — Anomalous position of appendix and cecum *Radiology*, 1926.
- KUNZ (E.). — Le volvulus du cæcum et du début du gros intestin. *Arch. für Klin. Chir.*, 1929.
- LARDENNOIS. — Les péricôlites digestives. XXXVI^e Congrès de Chirurgie. Paris, 3 octobre 1927.
- LEHMAN, LION et ZOMLEN. — Anomalie de position du cæcum. *Bull. off. Soc. d'Electrothérapie*, juin 1927.
- OVISATTI. — Note sur la morphologie du cæcum. *Radiologia medica*, vol. XVIII, n° 4, avril 1931.

- L'inversione del cieco. *Riv. di Radiol. et Fis. Med.*, vol. III, fasc. 2, mars 1931.
- MARTINOTTI (G.). — Sul Cieco invertito. Turin, 1932. Lattès et C^{ie}.
- Le syndrome de position du cæcum et de l'appendice. Turin, 1933, Lattès.
- OKYNZIC et PARTURIER. — Cæcum mobile et syndrome vésiculaire. *Presse médicale*, 3 décembre 1932.
- PALMA (R.). — Sur la membrane de Jackson. *Arch. Ital. di chir.*, 1932, n° 30, p. 88.
- PASCALIS. — Contribution à l'étude du côlon mobile. Appendicite et volvulus cæcal. *Presse médicale*, 4 décembre 1929.
- PAUCHET (V.). — Les coudures intestinales chroniques. *Presse médicale*, 1926, p. 554.
- A propos du volvulus du cæcum. *Presse médicale*, 1925 p. 1431.
- PAZIENZA (M.). — Il cieco eretto. *Annali italiani di chirurgia*, 1933, p. 782.
- PIERCE (C. B.). — Le cæcum non descendu, étude embryologique et viscérale et considérations radiologiques. *Amer. Journ. of Roentgen. a. Rad. Ther.*, XXVI, n° 6 déc. 1931, p. 839.
- PENTHER. — Le volvulus du cæcum. *Thèse Paris*, 1923.
- PETIT DE LA VILLÉON et FRAIKIN. — Anomalie congénitale du côlon droit. *Presse médicale*, 18 juin 1930.
- PETIT DE LA VILLÉON. — L'appendicite sous-hépatique. *Presse médicale*, 2 juin 1926.
- PIOT (Et.). — La radiographie du cæcum de profil. *Bull. de la Soc. de Radiologie médicale de France*, février 1933, n° 196, p. 106.
- QUÉNU et HEITZ-BOYER. — Anatomie du cæcum. *Bull. et Mém. Soc. anat. de Paris*, 1904, p. 777-788.

- QUIVY. — Un cas d'anomalie topographique du cæcum et du côlon droit. *Bull. Soc. Radiol. méd.*, 13 juin 1926.
- RAMOND (F.) et PARTURIER. — Cholécystite et appendicite chronique. *Presse médicale*, 5 juin 1926.
- ROUXEAUX. — Anomalie du côlon droit. *Soc. franç. d'Electro et de Radio*, 4 juin 1930.
- ROUX-BERGER. — A propos d'un volvulus du cæcum. *Société nationale de Chirurgie*, juin 1934.
- SANTORO (M.). — Ectopie cæcale. Syndrome gastro-duodénaux cliniques et radiologiques d'appendicite sous-hépatique. *Archivio di Radiologia*, 20 août 1932, p. 355-371.
- SARLES (M.). — Volvulus du cæcum et symptômes pseudo-vésiculaires avec diarrhée. *Arch. des mal. de l'app. dig.* 1929, p. 731.
- SÉJOURNET. — Appendicite sous-hépatique. *Presse médicale*, 1926, n° 39.
- STROM. — On the Roentgen diagnostics of changes in the appendix and cecum. *Acta radiologica*, vol. I, 1921-1922.
- SURMONT (H.), COVIN, MINNE, SURMONT (J.), TIPREZ. — Quelques précisions d'origine stéréoradiographique sur l'anatomie du côlon (côlon ilio-pelvien excepté). *Arch. des mal. de l'app. dig.*, 1931, p. 862.
- TILLIER (R.). — Importance et fréquence des malformations coliques en pathologie digestive. *Bull. et Mém. de la Soc. Rad. méd.*, octobre 1931.
- TOSCHI. — Due casi di anomala situazione cecale. *Rivista di Radiologia et Fisica medica*, novembre 1925, supplemento.
- TUSSEAU. — Appendicites sous-hépatiques. *Presse médicale*, 23 octobre 1926.
- USPENKY. — Die pathogenetische Bedeutung der Symptomen

komplexes der Interposition colonis. *F. G. R.*,
vol. XXXVII, 1928.

VERGOZ, GAUDIN et CORIAT. — Anomalie de position par défaut d'accolement total du côlon droit avec appendicite. *Bull. Soc. Rad.*, juin 1932.

1090. — Impr. de la Fac. de Méd., Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris. — 1-35
